TYGODNIK • 21.08.1977 CENA 3 ZŁ

34
1363

SKRZYDLATA POLSKA



ŚWIĘTO LOTNICTWA '77

SKRZYDLATA POLSKA

Rok założenia 1930
WYRÓŻNIONA DYPLOMEM HONOROWYM FEDERATION AERONAUTIQUE INTERNATIONALE W PARYŻU (1966)

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

REDAGUJE ZESPÓŁ:

redaktor naczelny
JERZY R. KONIECZNY

zastępca redaktora naczelnego
JANUSZ WOJCIECHOWSKI

sekretarz redakcji
JERZY ZARĘBSKI

zastępca sekretarza redakcji
HENRYK KUCHARSKI

kierownicy działów
PAWEŁ ELSZTEIN
TADEUSZ MALINOWSKI

redaktor graficzny
JOLANTA KALITA

redaktor techniczny
IRENA BĄKOWICZ

stali współpracownicy
JERZY GRZEGORZEWSKI
WIKTOR WIONCZEK

REDAKCJA
00-023 WARSZAWA
ul. Widok 8
TELEFONY:
27-33-78 — redaktor naczelny i sekretariat
27-52-60 — redaktorzy działów

WYDAWCA
WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI
02-546 WARSZAWA
ul. Kazimierzowska 52
tel. 49-27-51 do 9

W NASTĘPNYM NUMERZE:

- WAKACJE W AEROKLUBIE TATRZAŃSKIM
- SAMOLOT AMATORSKI ZE ŚLĄSKA
- 31 ESKADRA ROZPOZNAWCZA — z cyklu „Dzieje eskadr"
- WYPAD DO BANGKOKU — korespondencja Janusza Wolniewicza
- PARYŻ'77 — c.d. relacji Pawła Elszteina
- REKORDOWY TRÓJKĄT 1000 KM

NASZA OKŁADKA:

Kapitan pilot I klasy ZDZISŁAW FENDRYCH i jego samolot odrzutowy — przygotowani do kolejnego startu.

Zdjęcie: LESZEK WRÓBLEWSKI

z lotu po kraju

UMOWA O KOMUNIKACJI LOTNICZEJ PRL—ETIOPIA

Polska Agencja Prasowa doniosła, że w dniach 27–29 lipca br. w Addis Abebie delegacje Tymczasowego Rządu Wojskowego Socjalistycznej Etiopii oraz Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej podpisały dwustronną umowę o cywilnej komunikacji lotniczej między obydwoma krajami.

Umowa reguluje ogół usług transportu lotniczego między oboma krajami.

M-17 LATA

W poprzednim numerze przedstawiliśmy na okładce zdjęcia samolotu M-17, którego prototyp z silnikiem Walter 6-III odbył 7 lipca br. swój pierwszy lot. W piśmie skierowanym z tej okazji do redakcji przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Sprzętu Komunikacyjnego w Mielcu, podpisanym przez zastępcę dyrektora OBR d/s produkcji inż. **T. Światowca** i głównego specjalistę d/s konstrukcji wyrobu M-17 mgr. inż. **Edwarda Margańskiego**, czytamy m.in.: „Oblot ten jest podsumowaniem pewnego etapu naszej współpracy z Wydziałem MEiL Politechniki Warszawskiej, gdzie powstał pierwszy projekt tego samolotu, oznaczony symbolem EM-5A. Uwzględniając fakt, że samolot powstał w bardzo dużym stopniu dzięki osobistemu zaangażowaniu i autentycznemu wkładowi pracy wielu osób, pragniemy im za to złożyć serdeczne podziękowanie na łamach Waszego poczytnego pisma."

Dziękujemy za zdjęcia i czekamy na opis samolotu i dalsze informacje na jego temat.

TRZECIE MIEJSCE POLSKICH SPADOCHRONIARZY W SKOKACH GRUPOWYCH

W Gosinie koło Czeskich Budziejowic odbyły się międzynarodowe zawody spadochronowe państw socjalistycznych z udziałem ekip 9 krajów. Zakończyły się one generalnym triumfem spadochroniarzy radzieckich, którzy zwyciężyli zarówno w klasyfikacji zespołowej jak i indywidualnej (wśród kobiet — **Kostina**, wśród mężczyzn — **Tjorło**). Polacy wypadli najlepiej w konkurencji grupowych skoków celnościowych, w której zajęli trzecie miejsce, ulegając tylko zespołom NRD i Bułgarii.

Klasyfikacja drużynowa zawodów: mężczyźni — 1. ZSRR, 2. NRD, 3. CSRS, 4. Polska; kobiety — 1. ZSRR, 2. NRD, 3. CSRS, 5. Polska.

TYSIĘCZNY SKOK ZE SPADOCHRONEM PODPUŁKOWNIKA WIELOGÓRSKIEGO

28 lipca br., w czasie ostatnich mistrzostw spadochronowych Wojska Polskiego w Zamościu, wykonał swój tysięczny skok ze spadochronem ppłk mgr **Marceli Wielogórski**.

Ppłk Wielogórski jest zasłużonym oficerem wychowania fizycznego, działaczem i organizatorem wyczynowego spadochroniarstwa wojskowego, wielkim entuzjastą tej dziedziny sportu. Pierwszy skok ze spadochronem wykonał w 1968 r., mając prawie 46 lat. 500-ny skok zaliczył w 1974 r., podczas mistrzostw Armii Zaprzyjaźnionych w Krakowie.

Nasze gratulacje.

PRZEWODNICZĄCY RADY PAŃSTWA HENRYK JABŁOŃSKI w WSK „PZL – ŚWIDNIK"

Przewodniczący Rady Państwa HENRYK JABŁOŃSKI, w towarzystwie gospodarzy województwa lubelskiego, odwiedził 8 sierpnia Świdnik, gdzie spotkał się z załogą Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego „PZL", jednego z największych w świecie producentów śmigłowców. Henryk Jabłoński udekorował sztandar zakładu Orderem Sztandaru Pracy II klasy, nadanym przez Radę Państwa w uznaniu wybitnych zasług dla polskiego przemysłu lotniczego. WSK w Świdniku trzykrotnie zdobyła pierwsze miejsce w ogólnopolskim Konkursie Dobrej Roboty; rozwija się tu dynamicznie ruch racjonalizatorski, podejmuje się szereg cennych zobowiązań produkcyjnych.

Przewodniczący Rady Państwa zwiedził następnie hale produkcyjne zakładu, zapoznał się też z dorobkiem ośrodka badawczo-rozwojowego oraz organizacją pracy w wydziale obrabiarek sterowanych numerycznie i w hali montażu śmigłowców.

Wytwórnia oprócz śmigłowców produkuje również szybowce, motocykle, chłodnie samochodowe, sprzęgła i pompy hydrauliczne, a ostatnio — w ramach polsko-radzieckiej umowy kooperacyjnej — przystąpiono tu do wytwarzania części do aerobusu Il-86.

Ponad jedna trzecia produkcji zakładu przeznaczona jest w br. na eksport.

II OGÓLNOPOLSKIE ZAWODY W AKROBACJI SAMOLOTOWEJ W SZCZECINIE

W dniach 22–23 lipca br. rozegrano w Aeroklubie Szczecińskim II ogólnopolskie zawody w akrobacji samolotowej z udziałem zawodników pięciu aeroklubów: Gliwickiego, Kieleckiego, Poznańskiego, Radomskiego i Szczecińskiego. Piloci startowali na samolotach Zlin-526AFS. Na podkreślenie zasługuje postawa sportowa **Pawła Pawlaka**, który — latając na znakomitym Zlinie 50L — w trakcie zawodów poprosił komisję sędziowską, aby oceniać go poza konkursem, ponieważ klasą pilotażu i sprzętu miał dużą przewagę nad innymi zawodnikami.

W klasie akrobacji średniej najlepszym okazał się **Waldemar Górniak** z Aeroklubu Poznańskiego. Konkurs akrobacji wyższej wygrał **Marek Szufa** (Aeroklub Gliwicki). Puchar ufundowany przez prezydenta miasta Szczecina otrzymał zwycięzca w akrobacji wyczynowej — **Krzysztof Jędrysek** z Aeroklubu Szczecińskiego. Komisji sędziowskiej zawodów przewodniczył **Stefan Mrozowicz**.

SUKCESY POLAKÓW W DINSLAKEN

Uzupełniając informacje o udziale polskich pilotów w międzynarodowych zawodach szybowcowych w Dinslaken (RFN) podajemy, że rozegrano je w trzech klasach: otwartej, standard i klubowej. W tej ostatniej, jak już pisaliśmy, zwyciężył zdecydowanie **Marek Włodarczyk**, który startował na szybowcu Ka 6E. Trudne warunki atmosferyczne sprawiły, iż rozegrano jedynie 3 konkurencje: przeloty po trasie trójkąta 180 km i 212 km oraz przelot docelowo-powrotny 132 km. W pierwszej konkurencji Włodarczyk zajął drugie miejsce, a w dwóch pozostałych pierwsze miejsca, zdobywając w sumie 1602,54 pkt. Zawodnik zachodnioniemiecki, który był drugi w tej klasie miał 1282,79 pkt.

W klasie standard, w której rozegrano cztery konkurencje (dwa przeloty po trasie trójkąta 278 km i 212 km oraz dwa przeloty docelowo-powrotne po 212 km) startowało dwóch naszych reprezentantów: **Stanisław Zientek** na szybowcu ASW-19 i **Jan Madejczyk** na DG-100. Pierwszy zajął w tej klasie czwarte miejsce, drugi — szóste, na 29 startujących, co jest również sukcesem polskich pilotów. W klasie otwartej, z udziałem jedynie 6 zawodników, Polacy nie startowali.

LOTNIKOM POLSKIM
W DNIU ICH ŚWIĘTA
NASZE NAJLEPSZE ŻYCZENIA
„Skrzydlata Polska"

DALSZE MIEJSCA SZYBOWNICZEK W ORLE

Nie powiodło się polskim szybowniczkom w szybowcowych mistrzostwach ZSRR, jakie rozegrano w Orle z udziałem pilotek z państw socjalistycznych. Zwyciężyła znana nam z Leszna **Eda Łaan** (ZSRR), przed **Todorką Stawrowską** (Bułgaria) i znaną także z zawodów w Polsce — **Irmą Morgner** (NRD). Polki — **Halina Rynkiewicz** i **Maksymiliana Czmiel-Paszyc** — zajęły 14 i 19 miejsca.

II SPOTKANIE SENIORÓW MODELARSTWA W LISICH KĄTACH

Aeroklub Grudziądzki informuje, że w dniach 22–23 października br. odbędzie się w Lisich Kątach II spotkanie seniorów modelarstwa lotniczego, na program którego złożą się: sympozjum historyczne na temat modelarstwa w Polsce, konkurs historycznych modeli latających (w dwóch grupach — modele z okresu do 1945 i z lat 1945–1950), wystawa i pokazy modeli oraz wieczorek koleżeński. Do udziału w spotkaniu zaprasza się 40-latków. Zgłoszenia kierować na adres Aeroklubu Grudziądzkiego, Lisie Kąty, poczta 86-325 Mokre. Organizator spotkania zapewnia wyżywienie i zakwaterowanie, koszty podróży pokrywają aerokluby. Ilość miejsc ograniczona. Bliższe szczegóły — w Aeroklubie Grudziądzkim.

II MISTRZOSTWA EUROPY W AKROBACJI SAMOLOTOWEJ

Jak poinformował nas inż. **Andrzej Abłamowicz**, w dniach 23–31 lipca w Chateauroux (Francja) odbyły się II Mistrzostwa Europy w Akrobacji Samolotowej. Połączono je z zawodami o puchar im. Leona Biancotto. Startowało 32 zawodników i zawodniczek z 9 krajów. Ze względu na wyjątkowo niesprzyjające warunki atmosferyczne rozegrano jedynie 2 konkurencje, wiązanki: znaną obowiązkową i dowolną. Zwyciężył **Lecko** (ZSRR) na Jaku-50 przed **Tučkiem** (CSRS) na Zlinie-50 i **Müllerem** (Szwajcaria) na „Akrostarze". Zespołowo zwyciężyła drużyna ZSRR, przed Szwajcarią i CSRS. Polscy piloci w mistrzostwach nie startowali.

W SKRÓCIE

- **Dwóch** pracowników Przedsiębiorstwa Usług Lotniczych zostało niedawno wyróżnionych. Srebrny Krzyż Zasługi otrzymał pracownik techniczny **Aleksander Marchwiński**, a srebrną odznaką „Za Zasługi dla Transportu" wyróżniono pilota **Karola Bogulskiego**. Gratulujemy.

- **Przedsiębiorstwo** „Wawel-Tourist" wspólnie z Aeroklubem Krakowskim organizuje dla mieszkańców Krakowa i turystów kompleksową imprezę p.n. „Samolotem wczoraj, dziś i jutro", w programie której są: zwiedzanie Muzeum Lotnictwa i Astronautyki oraz 20-minutowy przelot samolotem An-2 nad Krakowem i okolicami.

- **Po 33 latach** służby w ludowym Lotnictwie Polskim odszedł do rezerwy zasłużony pedagog, dowódca, oficer sztabowy, ostatnio redaktor — sekretarz „Przeglądu Wojsk Lotniczych i Wojsk OPK" płk pil. mgr **Leonard Zabrodzki**, odznaczony m.in. Krzyżem Oficerskim i Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

- **Zasłużony** działacz lotnictwa polskiego, mgr inż. **Wiktor Leja**, został w lipcu br. udekorowany Odznaką „Zasłużonego Obywatela Bydgoszczy", nadaną mu przez Prezydium Miejskiej Rady Narodowej Bydgoszczy — za organizację lotnictwa cywilnego na Pomorzu. Gratulujemy.

- **Zbiory** krakowskiego Muzeum Lotnictwa i Astronautyki wzbogaciły się o oryginalny egzemplarz angielskiego samolotu myśliwskiego „Spitfire", na którym walczyli polscy piloci w II wojnie światowej.

- **W przelocie** z Francji do Moskwy zatrzymała się 25 lipca br. na gdańskim lotnisku w Rębiechowie grupa 44 francuskich pilotów z jednostki „Normandie-Niemen", kontynuującej tradycje sławnej eskadry walczącej w latach II wojny światowej na froncie wschodnim i związanej z francusko-radzieckim braterstwem broni. Francuscy lotnicy lecieli do ZSRR na zaproszenie radzieckich kombatantów sześcioma naddźwiękowymi samolotami „Mirage-F1" i dwoma transportowymi C-160.

- **Chcąc** poprawić poziom obsługi pasażerów w ruchu zagranicznym, dyrekcja Międzynarodowego Dworca Lotniczego w Warszawie na Okęciu podjęła wspólnie z PLL LOT decyzję wydzielenia części sali odpraw wyłącznie dla pasażerów odlatujących.

W dniu 23 sierpnia 1944 r. załogi zorganizowanego na ziemi radzieckiej Ludowego Lotnictwa Polskiego wykonały w rejonie przyczółka warecko-magnuszewskiego swoje pierwsze loty bojowe. Od tamtego dnia, aż do zakończenia wojny, samoloty oznakowane biało-czerwoną szachownicą wspierały 1 Armię Wojska Polskiego w walkach o wyzwolenie Warszawy, a następnie podczas wyzwalania Pomorza i w walkach o Berlin. Działania te, podobnie jak udział polskich pilotów w walkach na innych frontach II wojny światowej, stanowiły liczący się wkład w ogólne zwycięstwo nad niemieckim faszyzmem.

Zorganizowane, przy bratniej pomocy Związku Radzieckiego, pierwsze jednostki lotnicze, hartowane i zdobywające doświadczenie na swym chlubnym szlaku bojowym, stały się podstawą rozwoju lotnictwa w Polsce Ludowej.

W dniu swego święta, Ludowe Lotnictwo Polskie manifestuje tradycyjnie swą wierność dziedzictwu chlubnej przeszłości, a myśli ludzi w stalowych mundurach kierują się ku tym, którzy przez swoje męstwo i ofiarność stali się dla kolejnych pokoleń wzorem patriotyzmu i poświęcenia.

Dzień 23 sierpnia 1977 r. zamyka kolejny rok służby i pracy szkoleniowo-wychowawczej. Rok ten przyniósł dalszy wzrost gotowości i sprawności bojowej, przyczynił się do pogłębienia świadomości patriotycznego obowiązku i poczucia internacjonalistycznej solidarności. Był to równocześnie rok aktywnego uczestniczenia personelu Wojsk Lotniczych w życiu politycznym i gospodarczym kraju, zaangażowanego udziału we wszystkich ogólnonarodowych kampaniach i akcjach oraz pomagania społeczeństwu w każdej potrzebie. Wszystkie świadczenia na rzecz społeczeństwa i gospodarki narodowej są zawsze traktowane przez żołnierzy Ludowego Lotnictwa Polskiego jako zaszczytny obowiązek, jako jedna z form żołnierskiego wkładu w rozwój Socjalistycznej Ojczyzny.

Cechą współczesności są rosnące wymagania w każdej dziedzinie życia. Dotrzymanie kroku zmianom dyktowanym przez ciągły, coraz szybszy rozwój nauki i techniki wymaga olbrzymiego wysiłku.



Zdjęcie: Leszek Wróblewski



DOWÓDCA
WOJSK LOTNICZYCH
gen. dyw. pil. TADEUSZ KREPSKI

Przykładem niezwykle ścisłej współzależności człowieka i techniki jest lotnictwo. Jego globalna wartość jest zawsze determinowana walorami obu elementów składowych, rozpatrywanych łącznie, bo stanowiących zawsze złożoną jedność. Podstawowe kryteria oceny przydatności personelu Wojsk Lotniczych muszą być zawsze określane stopniem złożoności eksploatowanej techniki.

Aktualnie szczytowe osiągnięcia w dziedzinie techniki lotniczej, określanej także mianem „supertechniki", w szczególny sposób zaostrzają wymogi wobec ludzi eksploatujących ten najnowocześniejszy sprzęt. Supertechnika lotnicza jest bardzo wymagająca, zarówno na ziemi jak i w powietrzu. Wymaga bezwzględnego zdyscyplinowania oraz najwyższych kwalifikacji specjalistycznych od pilota i technika. Nie toleruje niedoszkolenia, lekkomyślności oraz nadmiernej pewności siebie, nie mającej pokrycia w wiedzy i umiejętnościach.

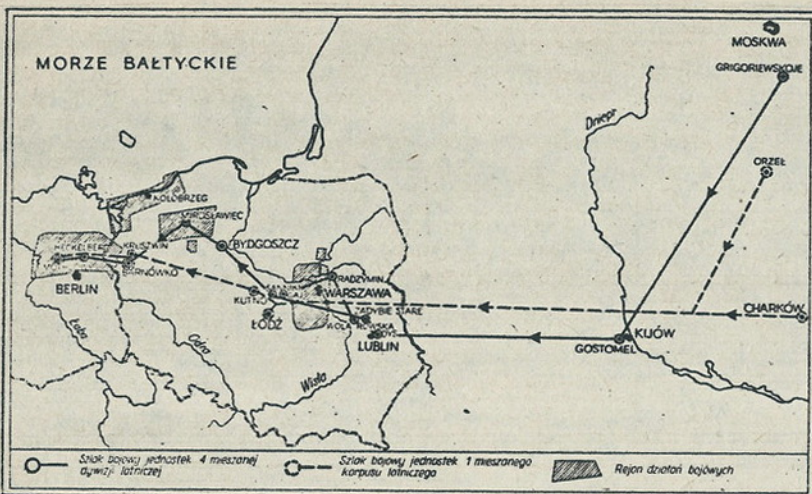
W warunkach bardzo wysokich wymagań ludzie, którym wystarcza poprzestawanie na przeciętności, bardzo szybko rozczarowują się. W lotnictwie jest miejsce tylko dla tych, których dążenia i aspiracje sięgają poza przeciętność. Ten piękny i zaszczytny zawód jest jednocześnie zawodem trudnym i może być wykonywany jedynie przez ludzi z charakterem, odważnych, odpornych na trudy, zdolnych do wielkiego wysiłku i wyrzeczeń.

Tę prawdę o współczesnym lotnictwie pragniemy uświadomić wszystkim entuzjastom latania, naszej patriotycznej młodzieży, reprezentującej wysoką ideowość oraz niezbędny hart fizyczny i psychiczny. Dla nich właśnie, dla tych, których pasjonuje wielka przygoda i pociąga ponadprzeciętność w życiu — bramy szkół lotniczych stoją otworem. Ich predyspozycje psychofizyczne, uświadomione zamiłowanie oraz usilna praca będą gwarancją sukcesu w zawodzie, który jak żaden inny kryje w sobie najwięcej osobistej satysfakcji, a zarazem jest spełnieniem patriotycznego obowiązku wobec własnego kraju i narodu.

Ludowe Lotnictwo Polskie służy z honorem Socjalistycznej Ojczyźnie. Świadomi realności obronnej potrzeby, ludzie lotnictwa rzetelnie wykonują swoje zadania szkoleniowo-wychowawcze, stanowiące określony wkład w dzieło utrwalania pokoju oraz zabezpieczenia nienaruszalności granic i twórczej pracy całego narodu.

Odczuwamy na co dzień troskę partii i rządu o Wojska Lotnicze, o możliwie najlepsze warunki życia i pracy ludzi, o zapewnienie sprzętu, odpowiadającego wymaganiom współczesnego pola walki. Naszą odpowiedzią na tę troskę jest dążenie do uzyskania najwyższych jakości we wszystkich dziedzinach działalności — aby Ludowe Lotnictwo Polskie było zawsze godnym naśladowania wzorem sprawności bojowej, porządku wojskowego, dyscypliny.

ŚWIĘTO LOTNICTWA POLSKIEGO



Szlak bojowy ludowego lotnictwa polskiego.

SENS WYSIŁKU ZBROJNEGO

Wysiłek zbrojny lotnictwa polskiego w czasie II wojny światowej był nieproporcjonalnie duży do jego wielkości, możliwości organizacyjnych i bojowych oraz zasobów ludzkich. Już w Wojnie Obronnej w 1939 roku lotnicy nasi musieli się zmierzyć z przeciwnikiem kilkakrotnie silniejszym i dysponującym nowoczesnymi samolotami. Mimo to, wspólnie z artylerią przeciwlotniczą, potrafili zadać hitlerowskiej Luftwaffe stosunkowo duże straty: 285 samolotów zestrzelonych i 279 uszkodzonych. Spośród 734 żołnierzy Luftwaffe poległych, 539 wywodziło się z personelu latającego. Polskie lotnictwo tylko w walkach powietrznych zestrzeliło 158 samolotów niemieckich, a 50 uszkodziło. Lotnictwo bombowe i rozpoznawcze zrzuciło w sumie na wojska niemieckie około 180 ton bomb.

To, że tylko 400 polskich samolotów bojowych mogło w zmaganiach z dobrze przygotowanym do wojny przeciwnikiem odegrać znaczącą rolę, świadczy chlubnie o odwadze, niezrównanym harcie ducha i olbrzymiej woli walki. Polscy piloci zdecydowanie górowali nad przeciwnikiem zaciętością w boju i zdolnością do najwyższych poświęceń. Wskutek spotkania się z niezwykłym bohaterstwem oraz znakomitym wyszkoleniem polskich lotników niełatwo było hitlerowskiemu lotnictwu prowadzić działania w Polsce. Świadczy o tym chociażby fakt, że już w toku wojny dowództwo niemieckie zostało zmuszone skierować przeciwko armii polskiej dodatkowe siły lotnictwa z 2 i 3 floty powietrznej, stacjonujących na Zachodzie, gdzie trwała tzw. „dziwna wojna".

Naczelne dowództwo niemieckie i sztab Luftwaffe znały stan lotnictwa polskiego i obrony przeciwlotniczej w przededniu wojny. Lotnicy niemieccy, wyruszając przeciw Polsce, byli przekonani, że wojna ta będzie przyjemnym „ćwiczeniem z ostrym strzelaniem". Stosunkowo duże straty, jakie ponieśli, były rezultatem ciężkiego trudu, bohaterstwa i umiejętności naszych lotników. Zachodnioniemiecki historyk Cajus Bekker w swojej książce (pt. „Angriffshöhe 4000") musiał przyznać, że „kampania polska nie była spacerem, tylko twardą walką z bitnym przeciwnikiem".

Straty polskie w sprzęcie lotniczym, po uwzględnieniu uzupełnień, wynosiły 325 samolotów bojowych; straty w personelu latającym 234 ludzi, a w technicznym — około 300 ludzi. Większość jednak polskiego personelu lotniczego ewakuowało się do Rumunii, na Węgry, Łotwę i do ZSRR. Dzięki temu polscy lotnicy mogli wziąć udział w walkach na innych frontach II wojny światowej.

Po klęsce wrześniowej lotnicy polscy walczyli w obronie Francji. Na dzień 14 maja 1940 r. Polskie Siły Powietrzne we Francji posiadały 7 dywizjonów: 4 myśliwskie, 1 bombowy i 2 rozpoznawcze. Pod koniec maja w szeregach lotnictwa polskiego we Francji znajdowało się 6860 ludzi. W działaniach bojowych wzięło udział tylko polskie lotnictwo myśliwskie, ponieważ inne jednostki nie osiągnęły jeszcze gotowości bojowej. Przy tym jedynie 1/145 dywizjon myśliwski działał w całości. Pozostałe przydzielono kluczami do różnych jednostek francuskich. W sumie w walkach pod francuskim niebem brało udział 16 polskich kluczy myśliwskich, w których latało 152 pilotów.

W ciągu 6 tygodni działań polscy piloci lotnictwa myśliwskiego zestrzelili 56 samolotów niemieckich. Jeśli się weźmie pod uwagę, iż latali oni we Francji na samolotach gorszych niż miał przeciwnik (chociaż lepszych niż we wrześniu 1939 r.), oraz fakt, że dużo pododdziałów myśliwskich nie miało w ogóle spotkań z nieprzyjacielem w powietrzu, to osiągnięte wyniki należy uznać za wysokie. Straty własne wyniosły 11 pilotów i bliżej nie znaną liczbę personelu naziemnego. Polscy lotnicy po raz drugi w rozpętanej przez hitlerowców wojnie stawiali im mężny opór. We Francji zostawili po sobie dobre imię. Udział Polaków w kampanii francuskiej 1940 r. został wysoko oceniony w sprawozdaniu Departamentu Historycznego Francuskiej Armii Powietrznej. Francuz, Jean Gisclon, w swojej książce niedwuznacznie stwierdza, że określenie „polski pilot" stało się synonimem odwagi i bohaterstwa.

Po ewakuowaniu lotników z Francji do Anglii cały polski personel latający i techniczny przystąpił do intensywnego szkolenia, by jak najszybciej wziąć znowu udział w wojnie z hitlerowskimi Niemcami.

W „Battle of Britain" walczyło 138 pilotów myśliwskich — Polaków. Bilans ich zwycięstw powietrznych był imponujący i wyniósł: 203 samoloty hitlerowskie zniszczone na pewno, 35 zestrzelonych prawdopodobnie i 36 uszkodzonych. W walkach powietrznych w okresie bitwy zginęło 32 polskich pilotów. Średnio na jednego polskiego myśliwca poległego w walce przypada 6 zestrzelonych samolotów hitlerowskich, podczas gdy w RAF tylko 3 samoloty. Stosunek ten okaże się jeszcze korzystniejszy dla naszych pilotów, jeśli przyjmiemy za podstawę obliczeń jedynie polskie dywizjony (302 i 303). Wyniesie on wówczas: 1:8. Liczby te wymownie świadczą o tym, że piloci polscy walczący w ramach zwartych polskich jednostek bojowych byli lepiej zgrani taktycznie i odnosili większe sukcesy, niż wtedy, gdy działali rozproszeni w dywizjonach brytyjskich.

Głównodowodzący całością lotnictwa myśliwskiego w czasie bitwy o Wielką Brytanię, angielski marszałek lotnictwa Hugh Dowding, w raporcie o bitwie opublikowanym w „London Gazette" w 1945 r. podkreślał:

„Muszę wyznać, że miałem pewne wątpliwości co do wpływu, jaki musiały wywrzeć na polskich i czeskich pilotach doświadczenia wojenne w ich krajach. Moje wątpliwości zostały jednak rozwiane, wszystkie bowiem trzy dywizjony (dwa polskie i jeden czeski) rzuciły się do walki z brawurą i entuzjazmem ponad wszelkie pochwały. Natchnienie do walki dawała im paląca nienawiść do Niemców, która uczyniła z nich śmiertelnie niebezpiecznych przeciwników. Pierwszy polski dywizjon 303 w Grupie Myśliwskiej nr 11 w ciągu miesiąca zestrzelił więcej Niemców niż jakakolwiek brytyjska jednostka w tym samym czasie".

W czasie trwania bitwy we wrześniu 1940 r. depeszę do polskiego dywizjonu 302 skierował wicemarszałek lotnictwa (Air Vice Marshall) Leigh — Mallory:

„Najserdeczniejsze gratulacje z okazji Waszych wybitnych wyczynów w dniach 15 i 18 września. Zapał i brawura wykazane w walkach okrywają największą sławą wszystkich lotników dywizjonu. Życzę Wam powodzenia"[1].

Wysoką ocenę za udział w bitwie dał Polakom wspomniany już marszałek Hugh Dowding, podkreślając m. in.: „...Dywizjon 303, operujący z lotniska Northolt, włączył się bez reszty do walki od pierwszego dnia lotów bojowych i sądzę, że jego wspaniałe osiągnięcia nie będą nigdy zapomniane i staną się częścią składową naszej historii.

(...) Twierdzę jednak, że krytycznym problemem był dopływ wyszkolonych pilotów-myśliwców. Inne dowództwa, kraje wspólnoty brytyjskiej oraz nasi alianci włączyli z zapałem swoje możliwości w dramatycznej sytuacji, ale nigdy nie pomoc wspaniałego zespołu Polaków z ich trudną do porównania walecznością, wahałbym się powiedzieć, czy wynik bitwy byłby taki sam"[2].

W 35 rocznicę bitwy powietrznej o Wielką Brytanię, we wrześniu 1975 roku, znany londyński dziennik „News of the World" zmuszony był przyznać, że co ósmy pilot wśród broniących Anglii załóg myśliwskich był Polakiem. Podczas działań bojowych w okresie bitwy polskie dywizjony myśliwskie wzbogaciły swe doświadczenia i umiejętności w odpieraniu nalotów lotnictwa nieprzyjaciela. W późniejszych latach jeszcze skuteczniej prowadziły walki powietrzne, zdobywając uznanie dowództwa RAF i przyczyniając się w znacznej mierze do ogólnego zwycięstwa.

Lotnicy polscy dzięki swej bohaterskiej postawie zasłynęli w bojach powietrznych nad wodami Oceanu Atlantyckiego, Morza Północnego i Kanału La Manche. Walczyli nad Norwegią, Belgią i Holandią, nad północną Afryką, Sycylią i Włochami, nawet w odległych Chinach. Aktywny udział brali w nalotach na hitlerowską III Rzeszę. Aż 12 polskich dywizjonów uczestniczyło w inwazji na kontynent europejski w 1944 roku.

Ogółem na froncie zachodnim walczyło 15 polskich dywizjonów lotniczych, w tym 9 myśliwskich. W 1944 roku lotnictwo polskie było — po amerykańskim i brytyjskim — największe spośród państw sprzymierzonych walczących z baz Wielkiej Brytanii. Liczba samolotów w polskich dywizjach wynosiła około 290, w tym maszyn myśliwskich było 220. W sumie w Polskich Siłach Powietrznych na Zachodzie znajdowało się około 14 000 żołnierzy.

Pierwsze bomby na Berlin polskie dywizjony bombowe zrzuciły 23 marca 1941 roku. Ostatni zaś większy nalot na siedzibę Hitlera w Berchtesgaden, z udziałem sześciu polskich dywizjonów, miał miejsce 25 kwietnia 1945 roku; stanowił on ukoronowanie wojennego wysiłku polskich lotników w rzecz zwycięstwa nad faszyzmem. Hitlerowskie gniazdo, gdzie uknuto i opracowano plany agresji na Polskę i podboju całego świata, legło w gruzach.

Polscy lotnicy walczyli i zwyciężali także na froncie wschodnim na drodze do kraju najkrótszej, zapewniającej wolność ojczyźnie. Jednostki lotnicze ludowego Wojska Polskiego, utworzone na terytorium ZSRR, wniosły istotny wkład w zwycięstwo nad faszystowskimi Niemcami. Pierwszą regularną jednostkę lotniczą zaczęto formować w lipcu 1943 r. Na początku 1945 r. ludowe lotnictwo polskie już posiadało 16 pułków lotniczych, w tym 12 pułków bojowych oraz 5 samodzielnych eskadr. W wyposażeniu tych jednostek było 750 samolotów różnych typów, w tym w pułkach bojowych ponad 500, a pozostałe w jednostkach pomocniczych, specjalnych i szkolnych. W chwili zakończenia wojny ludowe lotnictwo polskie liczyło 16 850 żołnierzy. W szkołach radzieckich kończyło szkolenie 300 polskich lotników.

W ciągu ośmiu i pół miesięcy swych walk (od 23 sierpnia 1944 r. do 4 maja 1945 r.) jednostki ludowego lotnictwa polskiego wykonywały zadania głównie na kierunku działań 1 armii WP, ściśle z nią współdziałając.

W sposób znamienny ocenił znaczenie działań jednostek ludowego

lotnictwa polskiego dowódca 1 armii WP, generał Stanisław Popławski, pisząc m. in.:

„Żołnierze i oficerowie 1 armii WP z radością odczuwali tę potężną siłę, jaką daje wojskom lądowym ich stałe współdziałanie ze swoim lotnictwem. Odrodzone lotnictwo Wojska Polskiego wstąpiło w bój z wrogiem, przejąwszy doświadczenie lotnictwa radzieckiego, korzystając z płodów jego doświadczeń bojowych, których potęga zawiera się w elastycznym i stałym współdziałaniu z innymi rodzajami wojsk..." [3].

Na każdym etapie trudnych i ciężkich walk prowadzonych nad Warką, Warszawą, Wałem Pomorskim, Piłą, Kołobrzegiem, Bałtykiem, Odrą i Brandenburgią lotnictwo ludowego Wojska Polskiego wypełniało z honorem każde postawione mu zadanie. Polskie skrzydła na Wschodzie w trudnych dniach wojny wyrosły i krzepły u boku radzieckich. Zrodzone w tej walce braterstwo broni, umacniane nieustannie, stanowiło jedno ze źródeł rozwoju i siły naszego ludowego lotnictwa polskiego.

Lotnicy radzieccy, startując do boju z polskimi lotnikami, dawali jakże szlachetny wyraz swojej sojuszniczej wierności wobec polskich współtowarzyszy walki o jeden wspólny cel — pokonanie faszyzmu niemieckiego.

Legendarny już dziś lotnik radziecki minionej wojny, marszałek lotnictwa Aleksander Pokryszkin, we wstępie do wydania polskiego swojej książki wspomnieniowej pisze:

„...Dla nas szczególnie cenne i drogie jest to, że w owe surowe dni spotkaliśmy się na polskiej ziemi z przejawami braterskich uczuć i mogliśmy podziwiać męstwo polskiego narodu, który razem z nami stanął do walki z faszystowskimi Niemcami.

Lotnicy naszej jednostki lecąc w bój nad Kraków, Częstochowę i Wrocław ze wzruszeniem myśleli o tym, że gdzieś obok nich oczyszczają polskie niebo z wrogich samolotów lotnicy polscy.

Nasze wspólne zwycięstwo oraz braterstwo broni, wyniesione z pól bitewnych, ugruntowały i scementowały przyjaźń naszych narodów dla dobra pokoju i szczęścia całej ludzkości" [4].

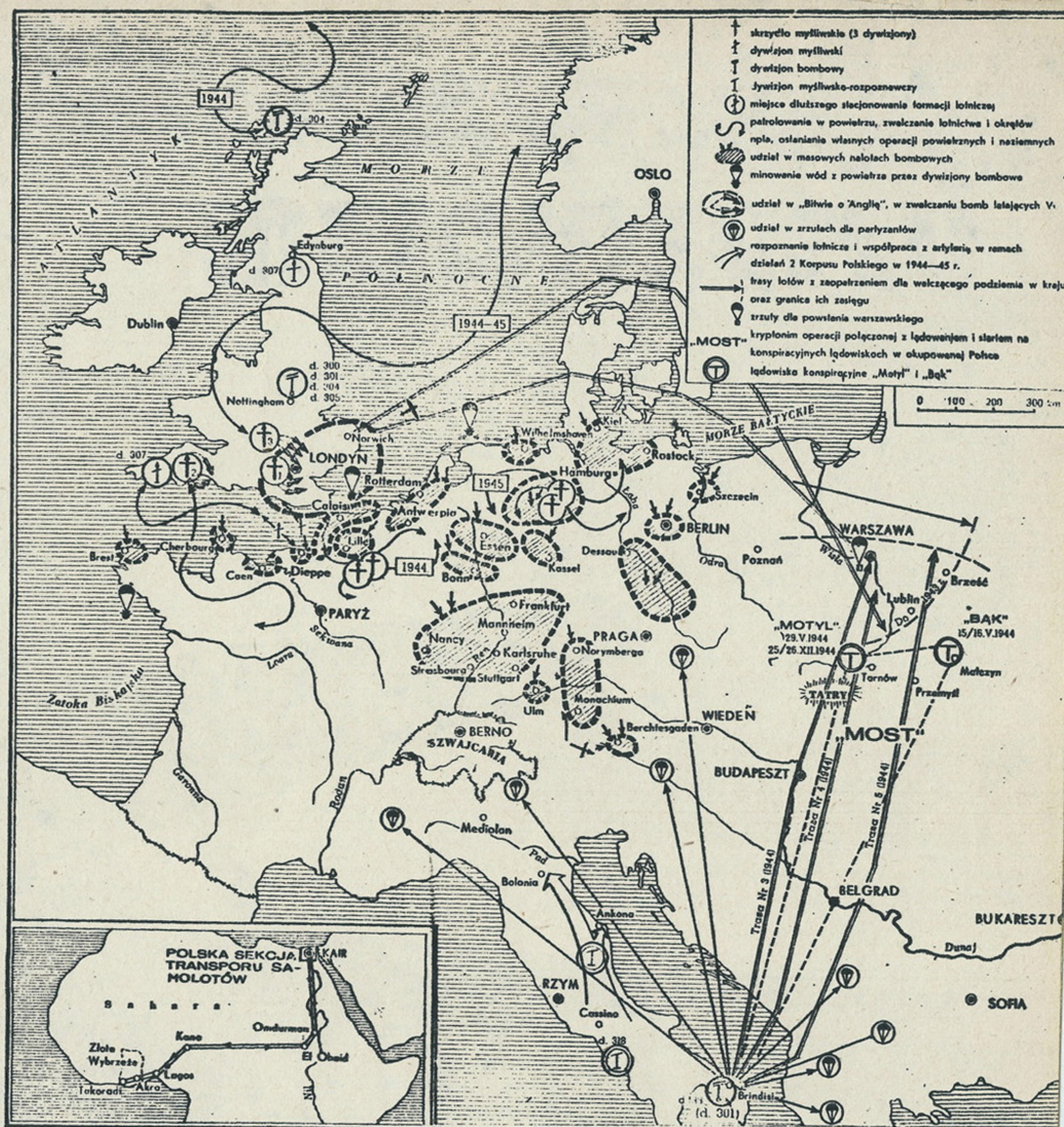
Walcząc razem z lotnikiem radzieckim lotnik polski uczył się sztuki zwycięzania, utwierdzał się w przekonaniu, że braterstwo broni z Armią Radziecką daje niezawodną pewność zwycięstwa nad wrogiem, stwarza gwarancję odzyskania wolności przez naszą Ojczyznę.

Oceniając całokształt działalności bojowej lotnictwa ludowego Wojska Polskiego, należy podkreślić, że wykonywało ono przez cały czas zadania bojowe w interesach operacji wojsk lądowych, a więc zadania właściwe lotnictwu operacyjnemu (frontowemu). Dlatego też miernikiem jego wkładu do walki z najeźdźcą hitlerowskim jest nie tylko ilość stoczonych walk powietrznych i zestrzelonych samolotów, lecz również efektywność działań bezpośrednio na korzyść wojsk naziemnych. Mając to na uwadze, bezpośrednio po zakończeniu wojny dowódca lotnictwa WP gen. dyw. Teodor Połynin m. in. pisał:

„...Dowódcy dywizji piechoty 1 armii WP znają wypadki, gdy bataliony i pułki przyciśnięte ogniem przeciwnika do ziemi, nie mogąc posuwać się naprzód, podrywały się do bohaterskiej walki z chwilą, kiedy nad polem boju pojawiły się samoloty z polskim znakiem rozpoznawczym.

Dowództwo Armii Czerwonej, w której składzie walczyły siły zbrojne i lotnictwo Polski, wysoko ceniło wartość bojową polskich lotników" [5].

Lotnicy polscy na Wschodzie walczyli na najważniejszym dla wyniku wojny, a także losów narodu i państwa polskiego, froncie drugiej wojny światowej — na froncie radziecko-niemieckim. Polski wkład w zwycięstwo liczył się już nie tylko w zmaganiach naziemnych, ale również w trzecim wymiarze tej wojny — w powietrzu.



Działania lotnictwa polskiego na Zachodzie (1941—1945)

* *
*

W okresie II wojny światowej polscy lotnicy na froncie zachodnim i wschodnim łącznie wykonali 116 tysięcy lotów bojowych. W walce z hitlerowską Luftwaffe zestrzelili w powietrzu i zniszczyli na lotniskach około 1000 samolotów hitlerowskich oraz uszkodzili 300. Ponadto zestrzelili 190 pocisków V-1. W operacjach lądowych i morskich polskie lotnictwo bombowe i szturmowe zrzuciło ogółem 16 067 ton bomb i około 1500 ton min morskich, zadając duże straty nieprzyjacielowi w sprzęcie bojowym i w ludziach. Udział w zwycięstwie nad hitlerowskimi Niemcami polskie skrzydła okupiły stratą 2500 lotników. Prochy ich rozsiała wojna po całej Europie, a nawet Afryce i Azji, na ziemi, w morzach i oceanach.

Startując do lotów bojowych znad Wisły, Sekwany, Tamizy i Odry lotnicy polscy liczbą zestrzelonych maszyn i zadawanych hitlerowcom strat naziemnych oraz własną krwią znaczyli szlak bojowy polskich skrzydeł, zapisując piękne karty chwały naszego oręża.

Ludowe lotnictwo polskie jest godnym spadkobiercą i kontynuatorem sławnych tradycji bojowych skrzydlatych rycerzy biało-czerwonej szachownicy, którzy na wszystkich frontach minionej wojny mężnie walczyli „Za Waszą i Naszą Wolność". Na ich to właśnie przykładach bohaterstwa i ofiarności wychowywane jest nowe pokolenie obrońców polskiego nieba.

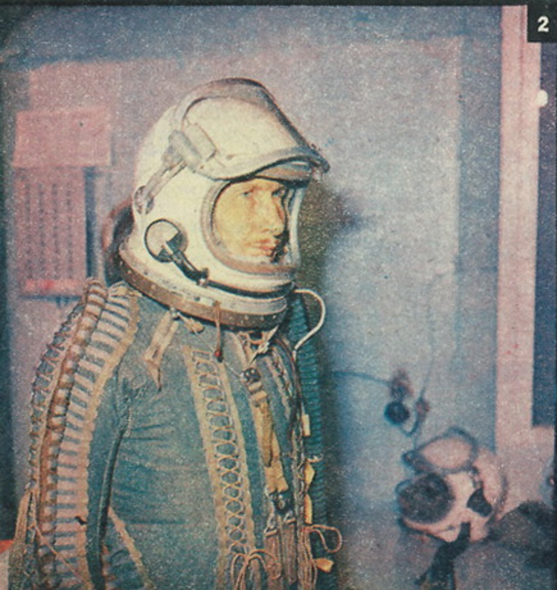
CZESŁAW KRZEMIŃSKI

[1] „Bellona" nr 1—2/1946, s. 56.
[2] Cyt. wg W. Banaszczyk, W bitwie o Anglię, Warszawa 1973, s. 183—184.
[3] S. Popławski, Siła współdziałania, „Skrzydlata Polska" nr 1/1945 (maj — czerwiec).
[4] A. Pokryszkin, Niebo wojny, Warszawa 1968, s. 6.
[5] T. Połynin, Polsce demokratycznej — silne lotnictwo!, „Skrzydlata Polska" nr 2—3/1945 (lipiec — sierpień).

POLSKIEGO LOTNICTWA

USKRZYDLENI

1







Który to już raz „815-ty", posłuszny woli człowieka, jego umiejętnościom sterowania skomplikowanymi układami, unosi się w powietrzną dal!

Kpt. pil. Zdzisław Fendrych pewnie zasiada w kabinie naddźwiękowej maszyny, unosi dłoń prawej ręki. Wymowny gest dla ludzi z betonki znaczy wiele. Ekipę techników i mechaników, dowodzonych przez kpt. Józefa Szarka, cechuje zasada solidnej roboty. Można im zaufać.

Pilot nie należy do nowicjuszy. Kilkuletni staż na „szybkich" uczynił zeń wytrawnego asa myśliwsko-bombowego Su-7.

Zakochany w lotnictwie?

Tak. W dniach, gdy nad lotniskiem spokój i cisza, oficera spotkać można na zielonej murawie lotniska aeroklubu, przy szybowcu. Zamienia wówczas ubiór kompensacyjny na sportowy kombinezon i szybuje ponad cumulusami.

Również kpt. pil. Leszek Woźniak, wychowanek aeroklubu, nie zrywa łączności z szybownictwem.

Dla czwórki pilotów (wszyscy mają I klasę), trzydziestolatków w stalowych mundurach: kpt. Zdzisława Fendrycha, Donata Iwanickiego, Adama Nowaka i Leszka Woźniaka, latanie stało się życiową pasją. Każdy lot oznacza pokonywanie kolejnych barier, kondycji psychofizycznej, podejmowanie zadań na granicy bezpieczeństwa.

...Dziś loty na przechwycenie, w finale imitowana walka powietrzna zarejestrowana na światłoczułej taśmie. To dla celów szkoleniowych, dla oceny wartości bojowych pilotów. Innym razem sprawdzą się w przelocie docelowym i zrzucie bomb w ściśle określonym czasie.

Koledzy z jednej eskadry... W powietrzu przebyli łącznie ok. 4 000 godzin. Tyle, ile potrzeba na pokonanie kilkudziesięciu okrążeń dookoła świata.

Poddawani przeciążeniom atmosferycznym, złudzeniom optycznym, nagłym przyspieszeniom. Skrzydlaci bohaterowie czasu pokoju. Ponad chmurami doznają niezapomnianych wrażeń, jakie tylko zdolne jest zarejestrować ludzkie oko.

Od startu do lądowania pozostają w zasięgu ekranów radiolokacyjnych. Kierownik lotów, doświadczony oficer i pilot w jednej osobie, Lech Szutowski, utrzymuje z załogami nieprzerwaną łączność radiową. Pomaga im w wykonaniu zadania bojowego, naprowadza na cel, interesuje się samopoczuciem pilotów.

I tak kilka razy w ciągu dnia. Noce nie są wyłączone z lotów.

Wreszcie wracają... Niczym ptaki do swoich gniazd. Przy akompaniamencie rozkwitających barwnych spadochronów.

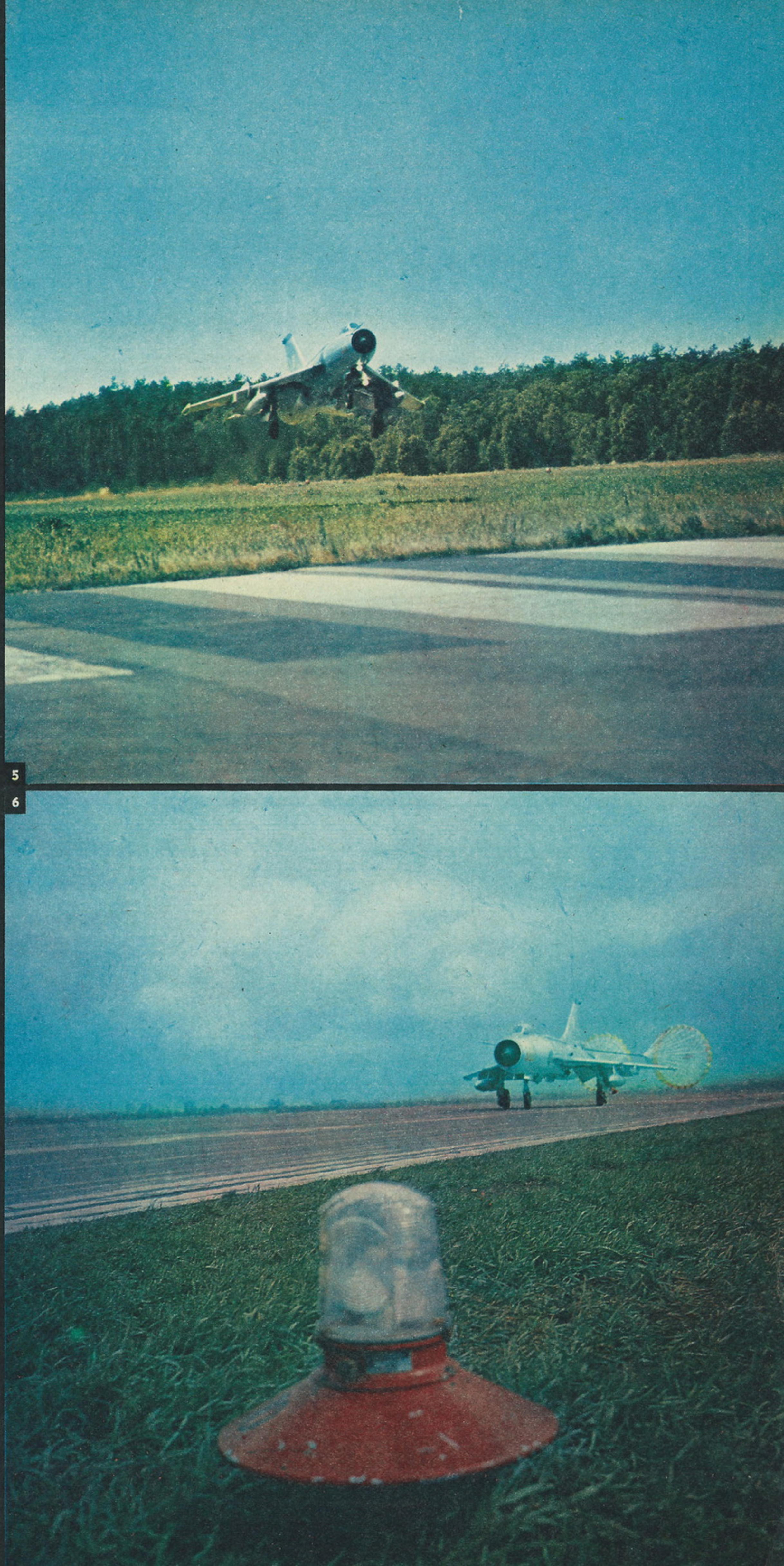
Jak było?

Zamiast odpowiedzi, wtajemniczonym wystarcza charakterystyczny ruch dłoni, taki sam jaki poprzedzał start.

Odpoczynek trwa krótko — do następnego lotu...

Lotnisko jak magnes przyciąga skrzydlatych.

Tekst: JERZY CHOJNACKI
Zdjęcia: LESZEK WRÓBLEWSKI



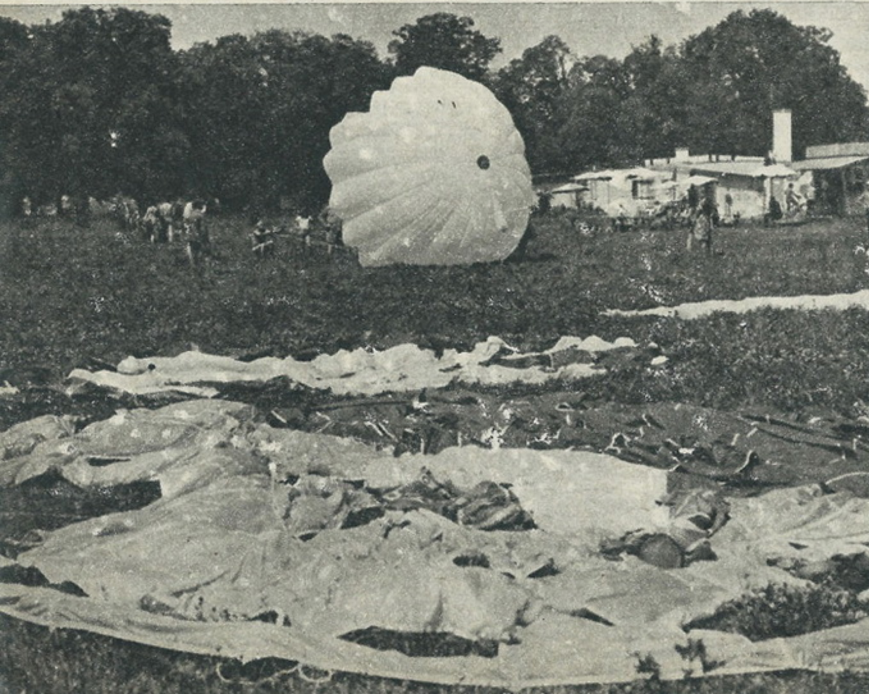
NA ZDJĘCIACH:

1. Na lotnisku.
2. Do lotów wysokościowych — start w przeciwprzeciążeniowych ubiorach kompensacyjnych. Na zdjęciu — mjr pil. I klasy Henryk Halka.
3. Wracają... Przy akompaniamencie rozkwitających spadochronów.
4. Koledzy z jednej eskadry, piloci I klasy: kpt. Zdzisław Fendrych, kpt. Donat Iwanicki, kpt. Adam Nowak i kpt. Leszek Woźniak.
5. Start do lotu na przechwycenie.
6. Z pomocą spadochronów hamujących bezpiecznie „siadają" na betonie.



LATO na lotniskach





SPOD KOPUŁY NIEBA — DO WODY

PRZEZ siedem dni, od 18 do 24 lipca br., odbywały się w Lublinie spadochronowe mistrzostwa miasta, w obsadzie międzynarodowej. Były one jedną z wielu imprez upamiętniających 50-lecie uprawiania sportów lotniczych na Lubelszczyźnie.

W mistrzostwach uczestniczyło 38 zawodniczek i zawodników z Polski (10 drużyn) i Białoruskiej Socjalistycznej Republiki Radzieckiej (2 drużyny: Mińsk — I i Mińsk — II)

Mimo nie najlepszej pogody, rozegrano wszystkie zaplanowane konkurencje. Odbyły się więc skoki grupowe z wysokości 1000 metrów, skoki indywidualne z wysokości 800 metrów oraz po trzy skoki grupowe do wody Zalewu Zemborzyckiego. Wszystkie te konkurencje miały na celu uzyskanie maksymalnej dokładności lądowania i wodowania na krążek. Oprócz tego wykonywano skoki do indywidualnej akrobacji spadochronowej z wysokości 2200 metrów.

Impreza zakończyła się dużym sukcesem spadochroniarzy radzieckich. Drużynowo zajęli oni pierwsze i trzecie miejsce (na drugim miejscu uplasował się zespół Wojskowego Klubu Sportowego „Wawel"), natomiast indywidualnie — trzy pierwsze miejsca. Zajęli je: Galina Azarionok i Aleksander Malcew z zespołu Mińsk — I oraz Tatiana Chwostowa z zespołu Mińsk — II. Czwarty był Adam Glazer z WKS „Wawel". Zawodnicy reprezentujący Aeroklub Lubelski — Andrzej Mazur i Marian Puchała — zajęli 8 i 9 miejsca.

NA ZDJĘCIACH:

1. Osobliwością skoków do rzek i jezior jest właśnie to, że należy odpiąć spadochron natychmiast po zetknięciu się z wodą. Jeśli skoczek nie uczyni tego w porę — czasza może go przykryć, a tym samym ograniczyć swobodę ruchów, a nawet oddychanie.

2. Mokry spadochron waży kilkanaście kilogramów. Jego wydobycie z wody nie jest więc takie łatwe, jeśli dysponuje się chybotliwą, pneumatyczną łodzią.

3. Podczas gdy przemoczeni spadochroniarze rozgrzewają się gorącym napojem — ich spadochrony muszą całkowicie wyschnąć w lipcowym słońcu.

Teksty:
BOLESŁAW GACZKOWSKI

Zdjęcia:
BERNARD KOSZEWSKI

HARCERSKIE WZLOTY NAD KROSNEM

GDZIEKOLWIEK przebywają harcerze — tam wzorowy porządek, pogodny nastrój i zapał do pracy. Tak było również na harcerskim obozie szybowcowym Chorągwi Krośnieńskiej, urządzonym na lotnisku Aeroklubu Podkarpackiego. Pod ogólnym kierownictwem Jacka Nowaka, 25 chłopców z województwa krośnieńskiego zdobywało podstawowe umiejętności pilotażu szybowcowego. Kierownikiem do spraw szkolenia lotniczego był Józef Kusiba, natomiast instruktorami — Jolanta Ziobro, Mieczysław Gałuszka i praktykant Ostrowski.

Harcerska młodzież dzieliła swój zapał między latanie, a działalność społeczno-wychowawczą i kulturalną. Chłopcom nie zabrakło czasu i chęci na zajęcia sportowo-obronne oraz na pracę społeczną.

Wzorowy porządek na wydzielonym terenie, mnogość pomysłowych elementów dekoracyjnych z drewna, wykorzystanie elementów starych szybowców — oto co przyciągało wzrok tych wszystkich, którzy znaleźli się w pobliżu harcerskiego miasteczka namiotów.

Dla harcerskiej młodzieży była to szkoła umiejętności działania w kolektywie, dla dorosłych natomiast — jeszcze jeden dowód, że młodzież mamy dorodną, zdolną i zaradną.

WAKACJE POD CZASZĄ SPADOCHRONU

AŻ stu młodych chłopców przebywało w lipcu na obozie spadochronowym Ministerstwa Oświaty i Wychowania, zorganizowanym na lotnisku Centrum Wyszkolenia Spadochronowego — Aeroklubu Podkarpackiego w Krośnie. Pod kierunkiem instruktora Chmury uczestnicy szkolenia z zapałem chłonęli wiedzę o spadochroniarstwie, by po kilku dniach na lądowisku w Iwoniczu wykonać swe pierwsze w życiu skoki.

Podczas kursu nie miały miejsca żadne przypadki kontuzji czy urazów ciała. Wynikało to z faktu, że młodzież bezwzględnie stosowała się do obowiązujących w lotnictwie przepisów o bezpieczeństwie oraz była posłuszna wychowawcom z miejscowego kuratorium.

Skoki ze spadochronem wręcz zachwyciły uczestników kursu, którzy oprócz przeżycia wielkiej, wakacyjnej przygody, zdobyli umiejętności skoczków spadochronowych.








Aktualności

ZMIANY W GOSPODARCE ROLNEJ SZANSĄ DLA LOTNICTWA





Zdjęcia: Stefania Motaj

Piętnaście śmigłowców, jakie w tym roku otrzymało do prac w polu rolnictwo, w skali kraju na pewno nie jest liczbą pokaźną. Biorąc jednak pod uwagę tylko i wyłącznie kombinaty rolne, którym to przede wszystkim służą, a nawet owa liczba piętnastu sztuk świadczy o poważnym udziale nowoczesnych metod prowadzenia zabiegów chemicznych. Wydajność śmigłowca jest daleko większa od wydajności tradycyjnych urządzeń. Według stanu na 1 tycznia br. w Polsce działa 27 kombinatów rolnych. Średnia ich wielkość wynosi 22 tys. ha. W lipcu br. liczba kombinatów jeszcze powiększyła się. W rejonach o przewadze gruntów państwowych powołanych bowiem zostało dalsze dwanaście. Wraz z innymi połączeniami zmniejszyło to ogólną liczbę przedsiębiorstw rolnych do około 500. Dlaczego o tym mowa? Wraz ze scalaniem gruntów rośnie szansa dla śmigłowców. Nie zupełnie wprawdzie proporcjonalnie, bowiem nie wszędzie będzie można stosować akurat zabiegi z powietrza. Opłacalność wykorzystywania lotnictwa zależy od wielu czynników: od rodzaju upraw, od wielkości pól i bliskiego ich sąsiedztwa. Odległość między polami nie powinna przekraczać 7 km.

Proces zcalania gruntów jest procesem ciągłym. W bieżącym pięcioleciu Państwowe Gospodarstwa Rolne zagospodarują około 800 tys. ha. z Państwowego Funduszu Ziemi. Głównym odbiorcą gruntów obok przedsiębiorstw rolnych będą właśnie kombinaty, działające głównie w województwach zachodnich, północnych i wschodnich. Ze śmigłowcami wiąże się również nadzieje na usługowe zwalczanie chorób i szkodników na średnich areałach upraw w gospodarce indywidualnej.

Rozwój śmigłowcowego lotnictwa usługowego nie następuje jednak zupełnie bezproblemowo. Pewne uwagi budzi wśród użytkowników sama aparatura agrolotnicza. Wydaje się, że w przyszłości śmigłowiec powinien posiadać jeden zbiornik umieszczony pośrodku i skonstruowany jako kontener. Poza tym belki opryskujące powinny być nieco przesunięte do przodu, aby pilot mógł widzieć pracę końcówek.

Z dotychczasowych doświadczeń wynika, że śmigłowce doskonale nadają się do nawożenia, względnie wykonywania innych zabiegów chemicznych na uprawach buraka cukrowego, pszenicy ozimej, rzepaku, kukurydzy, ziemniakach. Przy tym dla pracy śmigłowca opłacalna staje się już wielkość pola sięgająca 30 ha. Może ona dochodzić do 150 ha. Sezon prac w rolnictwie rozpoczyna się dla lotnictwa 15 lutego, a kończy 10 listopada. Wprowadzanie śmigłowców rodzi potrzebę przeprowadzenia szeregu niezbędnych zmian natury organizacyjnej. Ustala się więc specjalne plany — aby prace zbiegały się z terminami agrotechnicznymi — określa rodzaj stosowanego środka chemicznego, dawkę, ilość cieczy roboczej na hektar. Dobrze też jest przejść ze zmianowania w rejonie zakładu na zmianowanie między zakładami.

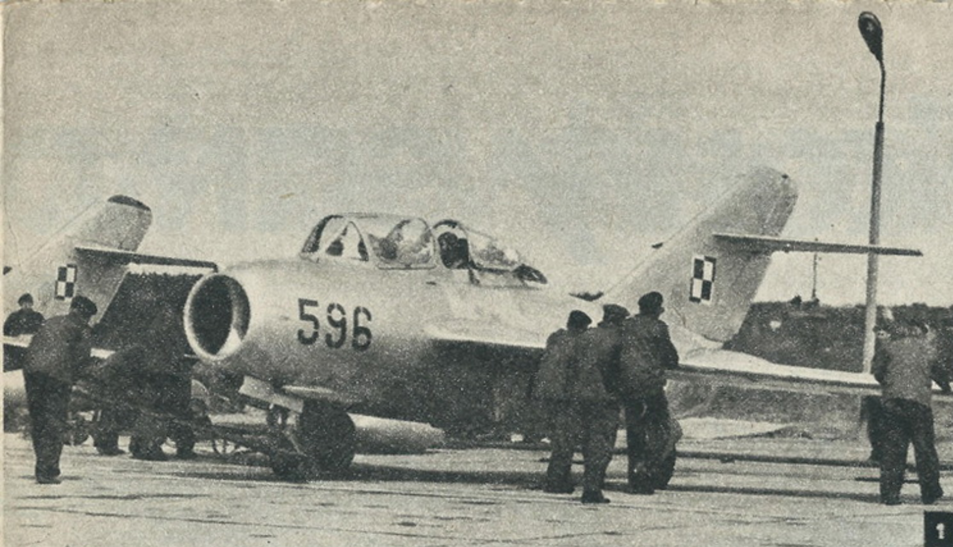
Praktyka wykazuje, że bardzo istotne znaczenie, tak dla skuteczności zabiegów śmigłowcowych, jak i dla samej wydajności latającej maszyny rolniczej, mają warunki pogodowe. Im pogoda jest lepsza, bardziej bezwietrzna, tym wydajność wyższa. Skąd bierze się tak duże znaczenie warunków atmosferycznych? Przy opryskach z powietrza najbardziej niekorzystnym zjawiskiem jakie może występować jest znoszenie preparatu. Główną zasadą jaka stąd tutaj obowiazuje jest ustawienie nalotów śmigłowca z bocznym wiatrem oraz odpowiednia regulacja wysokości w zależności od siły wiatru. Równomiernemu rozkładowi poprzecznemu preparatu sprzyja wykonywanie lotów na wysokości 20—30 m, przy prędkościach wiatru nie przekraczających 6 m/sek.

Wszystkie te i tym podobne problemy były przedmiotem szkoleń, jakie dla pilotów śmigłowcowych zorganizował Wydział Usług Agrolotniczych wspólnie z Ministerstwem Rolnictwa. Szkoleń takich odbyło się kilka. Udział wzięli w nich obok bezpośrednio zainteresowanych pilotów oraz przedstawicieli przedsiębiorstw, użytkujących lub mających zamiar użytkować śmigłowce, także naukowcy z instytutów i placówek badawczych, zajmujących się problematyką wykorzystania lotnictwa do zwalczania chorób chwastów i szkodników upraw oraz do nawożenia. Byli to m.in. naukowcy z Instytutu Przemysłu Organicznego w Pszczynie, Instytutu Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa we Wrocławiu oraz Instytutu Ochrony roślin w Poznaniu.

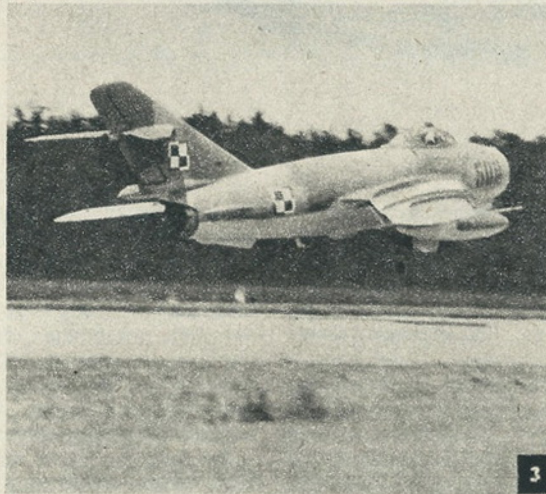
W pierwszym rzędzie na spotkaniach tych przedstawiona została struktura kombinatów rolnych, omówiono też specyfikę współpracy między Wydziałem Usług Agro w Świdniku, a kombinatami PGR. Poza tym poruszono sprawy stosowania niektórych urządzeń agrolotniczych, takich jak np. dysze typu „Albuz", atomizery „Micron". Na szkoleniu zorganizowanym w Ośrodku Mechanizacji Rolnictwa w Opolu — stolicy województwa, które zapoczątkowało usługi śmigłowcowe, główny kierunek poruszanej problematyki wyznaczyła potrzeba zapewnienia gospodarstwom wyspecjalizowanej kadry, zajmującej się organizacją i nadzorowaniem pracy śmigłowców. Nacisk położono na problematykę przygotowania przedsiębiorstw do użytkowania śmigłowców. Jak wspomnieliśmy, na wydajność pracy śmigłowców ma swój wpływ rodzaj stosowanych środków chemicznych, dawki na hektar. W pracach nawożenia nawozami granulowanymi przy dawce 100 kg/ha śmigłowiec dziennie wykonuje pracę na obszarze 250 ha. Natomiast przy oprysku roztworami wodnymi przy dawce 50—70 l/ha roztworu wodnego wydajność dzienna waha się w granicach 300—350 ha. I tym razem nie ominięto doskonalenia pilotów, biorąc na warsztat głównie technikę pilotażu. Wydajność pracy śmigłowca zależy także w dużym stopniu od szybkości lotu do pola, szybkości powrotu z pustymi zbiornikami, szybkości załadunku, techniki startu i lądowania oraz, co najważniejsze, techniki nawrotu nad polem.

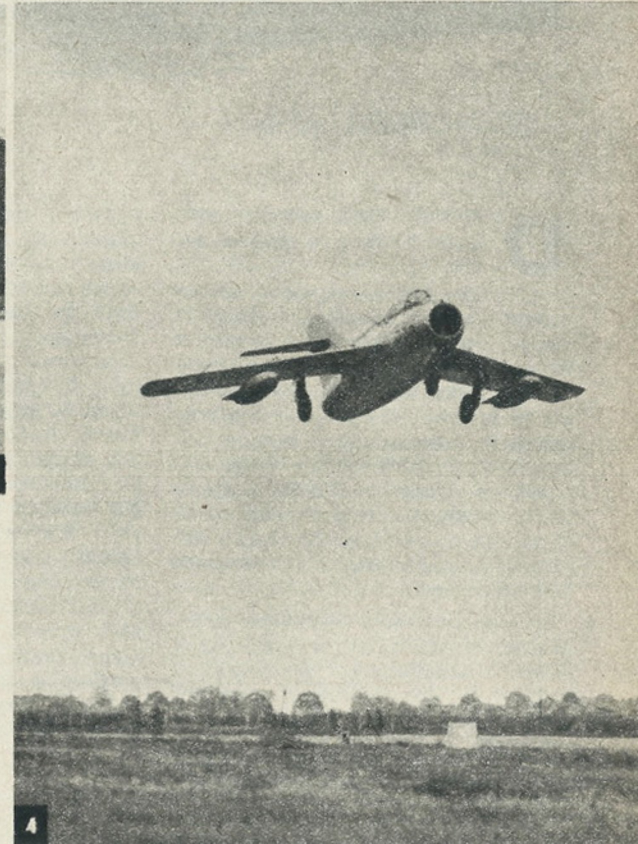
Wprowadzanie nowej techniki do rolnictwa wymaga pewnego czasu dla jej opanowania, dla zapoznania się z właściwościami aparatury, metodyką prac, specyfiką organizacji. Najważniejszy etap badań śmigłowce mają już za sobą. Teraz przychodzi kolej na praktykę. Stąd szkolenia nie zamykają się tylko na przygotowaniu odpowiedniej kadry, bezpośrednio obsługującej maszynę latającą. Na końcowy wynik ekonomiczny składać się bowiem będzie także praca służby rolnej. Resort rolnictwa organizuje więc specjalne szkolenia dla zainteresowanych nowymi metodami mechanizacji rolnictwa kombinatów. Przykładem jest zorganizowana konferencja w Błażejewku, połączona z pokazem pracy śmigłowca oraz samolotu An-2, wyposażonego w specjalne urządzenia rozpylające projektu szwajcarskiej firmy Ciba-Geigy.

MAGDALENA BRZESKA









NA ZDJĘCIACH:

1. Dokładne przyjęcie samolotu od mechaników jest rzeczą nieodzowną.
2. Samoloty odpowiednio przygotowane na ziemi – sprawują się bez zarzutu w powietrzu.
3. Każdy lot (ten też!) wymaga reżyserii na ziemi.
4. Praca w powietrzu zawiera więcej elementów ryzyka niż wykonywanie każdej innej czynności na ziemi. Z tym faktem trzeba się liczyć.

Zdjęcia: K. Fijałkowski

Mjr WIESŁAW BABIARZ

ŻEBY LATAĆ BEZPIECZNIE

LOTNICZE instrukcje zaczęto pisać od „a" przed niespełna wiekiem. Kto dzisiaj, w dobie supersonicznych odrzutowców i statków kosmicznych, znajdzie się mądry i powie, że alfabet został już zakończony? Na naradach i konferencjach bezpieczeństwa lotów podkreśla się, że znaczna część przesłanek do wypadków lotniczych powstaje z winy ludzi: na skutek splotu najprzeróżniejszych niedociągnięć, złej organizacji pracy, błędów popełnionych w czasie obsługi i eksploatacji sprzętu, a także na skutek nieprzestrzegania instrukcji i przepisów oraz niezdyscyplinowania niektórych pilotów. Ludzie czasami świadomie lekceważą pewne kanony zawarte we wspomnianych dokumentach. Z reguły wszystkie naruszenia lotniczej dyscypliny kończą się nieprzyjemnie lub wręcz fatalnie.

— Wniosek stąd oczywisty — mówi ppłk pil. Jerzy Makarewicz — do każdego lotu trzeba solidnie przygotować się i to bez względu na pilotażowe umiejętności, wrodzone zdolności, doświadczenie oraz lotniczy staż pracy. Nie chwaląc się, ponad dwadzieścia dwa lata pilotuję samoloty myśliwskie. Za sterami „Junaków", Jaków i Migów spędziłem setki godzin w powietrzu. Z mojej winy nie powstała ani jedna przesłanka do wypadku. I to jest mój największy sukces, największe osiągnięcie. Do wszystkich zadań podchodzę bez uproszczeń i ułatwień. W czasie indywidualnego przygotowania staram się przemyśleć i ugruntować w pamięci czynności, jakie będę wykonywał od momentu zajęcia miejsca w kabinie, aż do chwili zakończenia lotu. Zawsze liczę się z tym, że w powietrzu mogę popełnić jakiś błąd. Jest to przecież ludzka rzecz. Można się pomylić i można o czymś zapomnieć. Co wówczas powinienem zrobić i jak postąpić, żeby ów błąd naprawić? Co może się stać, gdy przestanie pracować to lub tamto urządzenie pokładowe? Jakie mam wykonać czynności w przypadku...

Ponad dwadzieścia pięć lat wykonuje również zadania w powietrzu ppłk pil. Czesław Brzozowski. Lotniczą karierę zaczynał na sławnych „kukurużnikach" i Jakach. Obecnie pilotuje naddźwiękowe Migi-21 oraz „Iskry" i jak dotąd — odpukajmy w nie malowane drewno — lata bezpiecznie. Nie tylko zresztą on bez przygód wykonuje zadania w powietrzu. Znakomita większość pilotów jednostek Wojsk Lotniczych i Wojsk Obrony Powietrznej Kraju lata bezawaryjnie. On jest po prostu jednym z nich. Jego ogromne doświadczenie pilotażowe oraz rozległa wiedza lotnicza stawiają go w rzędzie asów podniebnych szlaków.

Tak, ale przecież zdarza się, że nawet znakomici lotnicy popełniają błędy, których skutki są fatalne. Jakie więc trzeba mieć predyspozycje, jak przygotowywać się na ziemi do lotu, żeby ponad ćwierć wieku latać pewnie, odważnie — rzec by się chciało — z fantazją i bez większych przesłanek do wypadków lotniczych? Jaka jest recepta na tego rodzaju sukces?

Podpułkownik Czesław Brzozowski uśmiecha się:

— Recepta? — powtarza — myślę, że jest ona powszechnie znana. Praca i jeszcze raz solidna praca nad sobą, przestrzeganie wszystkich instrukcji i przepisów lotniczych gwarantują bezpieczne wykonywanie zadań w powietrzu. Do wszystkich też lotów, nawet tych w rejonie lotniska, przygotowuję się starannie. Mnie tej staranności i rzetelności nauczono w szkole lotniczej. Tam też dobrze poznałem konstrukcję płatowca i silnika, zasady aerodynamiki i nawigacji. Zdobytą wiedzę teoretyczną stale uzupełniam i pogłębiam w praktycznym działaniu.

Rzecz zrozumiała, że w moim przypadku, gdy mam już za sobą wiele lat pracy w lotnictwie, na przygotowanie się do lotu potrzebuję mniej czasu, niż na przykład młody, początkujący pilot. Niemniej jednak do każdego zadania — jak to się zwykle mówi — podchodzę z sercem. Każdy bowiem samodzielny lot wymaga odpowiedniej reżyserii na ziemi, dogłębnego przemyślenia czynności, jakie się będzie wykonywało w określonych fazach ćwiczenia.

Dziesiątki razy przechwytywałem powietrzne cele lecące na różnych wysokościach, z małą i dużą prędkością, w dzień i w nocy — kontynuuje podpułkownik. — Jutro też polecę na przechwycenie w chmurach. Wiem jak to się robi, „z czym je", to przecież mój chleb powszedni. Mógłbym więc, nawet z racji zajmowanego stanowiska służbowego, poprzestać na wykreśleniu trasy lotu i sporządzeniu niezbędnych obliczeń. Prawdopodobnie nikt mnie nie będzie kontrolował. Ale przecież jestem pilotem i mam poczucie wewnętrznej dyscypliny. Nie mógłbym w czasie przewidzianym na indywidualne przygotowanie się do lotu wykonywać innych czynności, zwłaszcza nie związanych z lataniem. Byłoby to po prostu nieuczciwe.

Ja w trakcie indywidualnego przygotowania ustalam sobie harmonogram czynności, jakie będę wykonywał w powietrzu. Zanim więc wsiądę do kabiny samolotu, wiem, że do wysokości np. 1000 m muszę lecieć z prędkością, powiedzmy, 700 km na godzinę, że łączność z nawigatorem naprowadzenia będę utrzymywał na kanale „x".

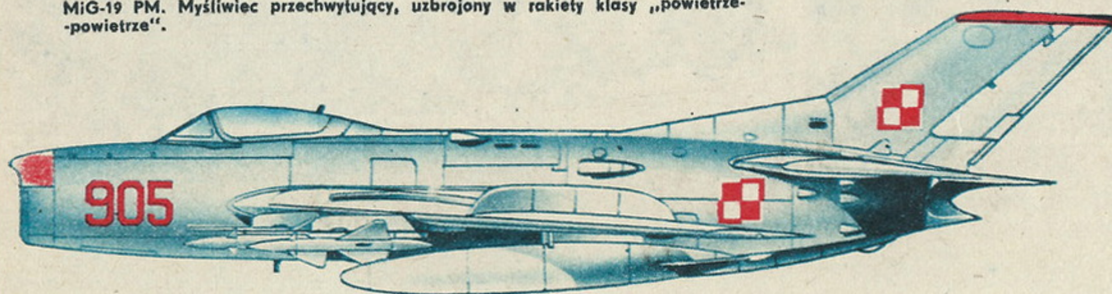
Praca w powietrzu — mówi ppłk Brzozowski — zawiera więcej elemetów ryzyka, niż wykonywanie każdej innej czynności na ziemi. I z tym faktem trzeba się liczyć, ba, trzeba być zawsze przygotowanym na ewentualną niespodziankę. Nawet na supernowoczesnym samolocie może się coś zepsuć. Nie ma bowiem rzeczy doskonałych. Dlatego właśnie tak bardzo potrzebna jest pilotowi znajomość różnych przypadków w locie. Ta znajomość awaryjnych sytuacji oraz sposobów wyjścia z nich daje lotnikowi poczucie pewności, że poradzi sobie w trudnych momentach lotu. Na te zagadnienia zwracam dużo uwagi. Ich znajomości wymagam od moich podwładnych.

— Tam, w górze, nie zawsze jest czas na dłuższe zastanawianie się — stwierdza ppłk Makarewicz. — Trzeba działać zdecydowanie,

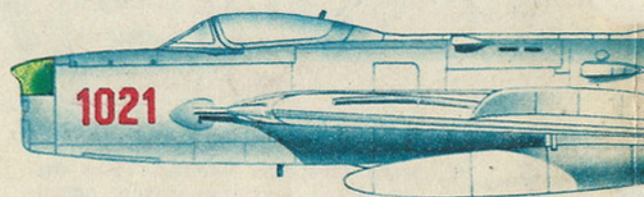
DOKOŃCZENIE NA STR. 23

naddźwiękowy samo

PIOTR BART



MiG-19 PM. Myśliwiec przechwytujący, uzbrojony w rakiety klasy „powietrze--powietrze".



MiG-19P. Myśliwiec przechwytujący „na każdą pogodę".

Doświadczenia zebrane podczas budowy i prób w locie samolotu MiG-17 SN pozwoliły zespołowi kierowanemu przez Mikojana i Gurewicza na podjęcie prac związanych z budową wielozadaniowego, naddźwiękowego samolotu myśliwskiego. W latach 1951—53 powstają trzy samoloty doświadczalne będące poprzednikami MiG-19: I — 350 (M) z jednym silnikiem TR-3A (zdjęcie 1), I — 360 (SM-2) z dwoma silnikami AM-5 oraz I — 370 (I-1) z silnikiem zaopatrzonym w dopalacz WK-7F (zdjęcie 2).

W wyniku lotów testowych przeprowadzonych na wymienionych trzech samolotach zdecydowano skierować do produkcji seryjnej I-360 (SM-2).

I-360 (SM-2) był właściwym prototypem MiGa-19, a nie jak podaje większość ogólnie dostępnej literatury I-350 (M). Błąd we właściwym oznaczeniu prototypu popełnił te żautor niniejszego opracowania w znajdującej się w przygotowaniu w Wyd. MON pracy „Samolot myśliwski MiG-19.

ROZWÓJ KONSTRUKCJI

W trakcie przeprowadzanych prób w locie pilot-oblatywacz G. D. Siedow osiąga w locie poziomym na I-360 prędkość odpowiadającą Ma = 1,1. Samolot wykazuje jednak pewne nieprawidłowości w pilotażu przy dużych prędkościach. Wprowadzenie koniecznych poprawek oraz dalsze próby w locie trwały około półtora roku. Zmieniono m. in. usytuowanie statecznika i steru wysokości. Został on przeniesiony ze statecznika pionowego na tylną część kadłuba. Poprzednie jego umieszczenie powodowało bowiem drgania statecznika pionowego i całej tylnej części kadłuba, co wpływało ujemnie na sterowność samolotu. Usterzenie wysokości było klasyczne, tzn. z podziałem na statecznik poziomy i ster wysokości.

Po przeprowadzeniu pełnego zakresu prób w locie I-360 (SM-2) pod oznaczeniem MiG-19 został skierowany do produkcji seryjnej.

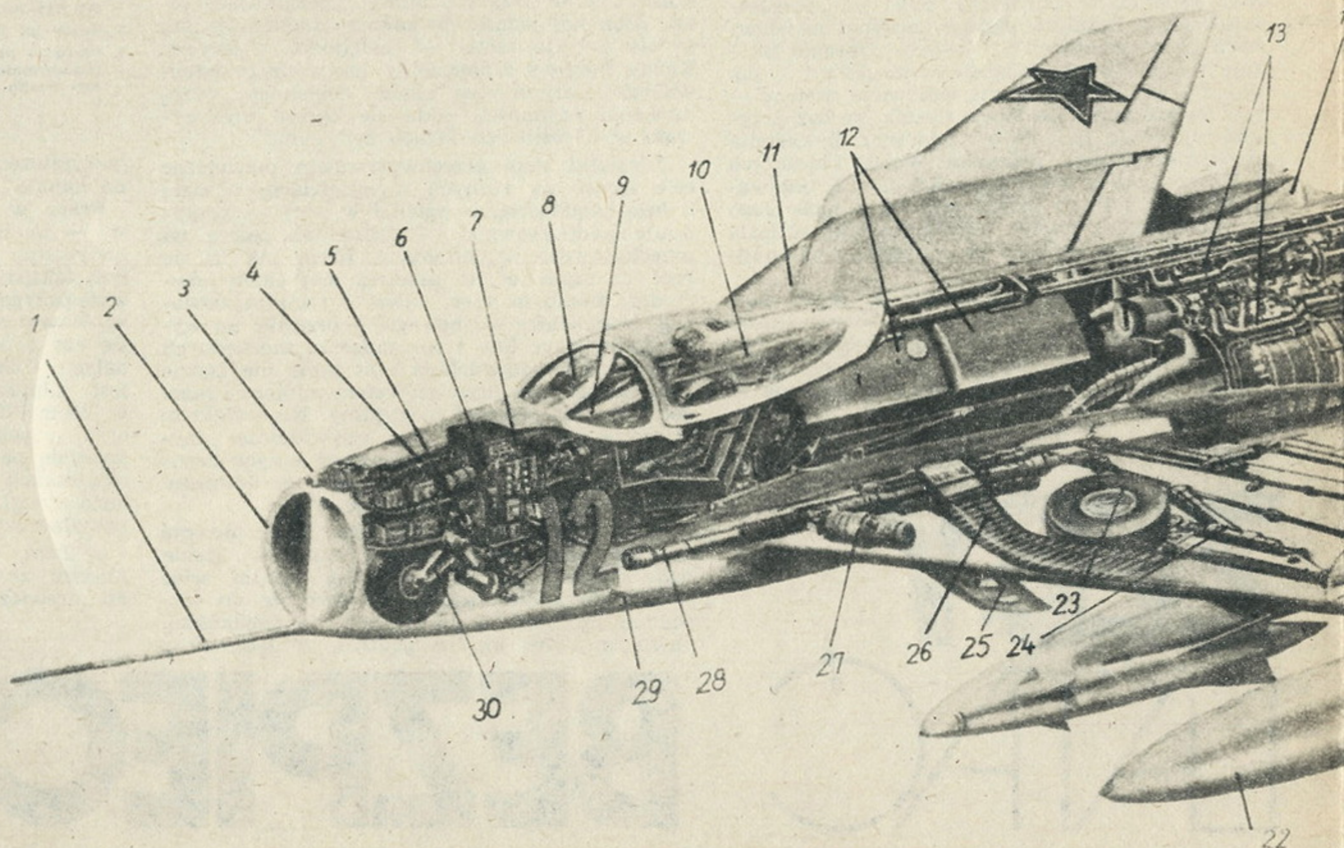
MiG-19 był wolnonośnym średniopłatem konstrukcji metalowej z podwoziem trójkołowym, chowanym w locie. Kadłub samolotu, jak i w poprzednich konstrukcjach tego zespołu (MiG-15, MiG-17), składał się z dwóch części. Przednia — rozpoczynała się chwytem powietrza, za którym znajdowała się komora podwozia przedniego i kabina pilota. Była to kabina ciśnieniowa typu wentylacyjnego. Specjalnie skonstruowany wyrzucany fotel pilota mógł być użyty nawet w przypadku nieodrzucenia osłony kabiny. Do tej części kadłuba zamocowane były też skrzydła o skosie wynoszącym 55°, mierząc po krawędzi natarcia. Na każdym ze skrzydeł znajdowała się kierownica aerodynamiczna, której zadaniem było utrudnienie swobodnego przepływu powietrza wzdłuż skrzydła co m. in. zapobiegało przedwczesnemu oderwaniu się strug. Lotki były dwudzielne, wyważane aerodynamicznie; na lotce lewego skrzydła znajdowała się klapka odciążająca. Dla zwiększenia skuteczności sterowania poprzecznego przy dużych prędkościach — na skrzydłach umieszczone były przerywacze współpracujące z lotkami. W części przykadłubowej skrzydła znajdowały się klapy wychylane do dołu o 15° przy starcie i 25° przy lądowaniu. Tylna część kadłuba mieściła dwa silniki turboodrzutowe ze sprężarką osiową.

Za linią podziału kadłuba, z obu jego stron, znajdowały się hamulce aerodynamiczne, a przy końcu kadłuba statecznik pionowy wraz ze sterem kierunku. Statecznik ten nie posiadał charakterystycznej dla następnych wersji MiGa-19 załamanej krawędzi natarcia w części przykadłubowej. Pod kadłubem, w końcowej jego części, umieszczona była dodatkowa prowadnica aerodynamiczna.

Paliwo znajdowało się w czterech zbiornikach umieszczonych w kadłubie oraz w dwóch dodatkowych podwieszanych pod skrzydłami.

Uzbrojenie samolotu składało się z jednego działka N-37, zabudowanego w kadłubie z jego prawej strony u dołu i dwóch działek NR-23 umieszczonych w skrzydłach.

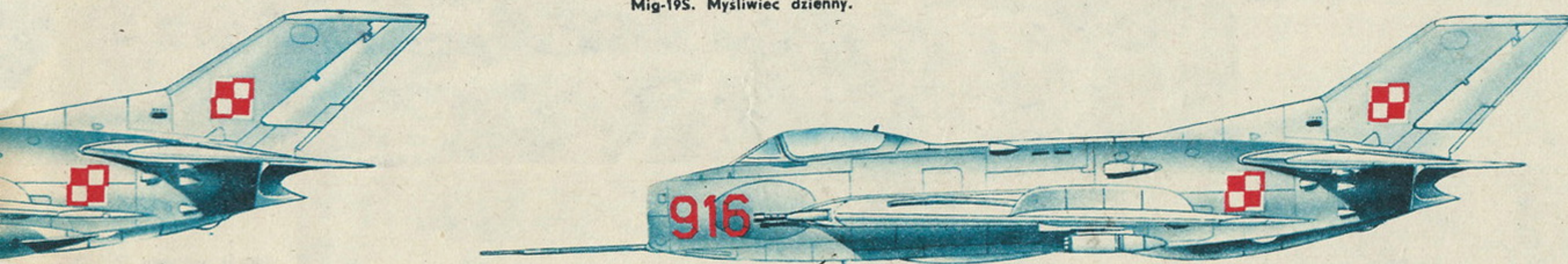
Pierwsze seryjne MiGi-19 zostały skierowane do jednostek obrony powietrznej ZSRR na początku 1954 r. W trakcie użytkowania samolotu w jednostkach, piloci zgłaszali krytyczne uwagi dotyczące zbyt długiego dobiegu samolotu podczas lądowania oraz niejednakowej techniki pilotażu w różnych warunkach lotu. Zwracano też uwagę na występowanie zaburzeń w sterowaniu podłużnym przy pręd-



lot myśliwski MiG-19

OSZEWSKI

Mig-19S. Myśliwiec dzienny.



Rysunki: JULIAN MALEJKO

kości lotu przekraczającej szybkość dźwięku.

Wady te usunięto w następnej wersji samolotu oznaczonej MiG-19S (S-stabilizowanyj). Była to najbardziej rozpowszechniona i produkowana w największej ilości wersja MiGa-19. Skrócenie dobiegu osiągnięto poprzez dodanie trzeciego hamulca aerodynamicznego pod kadłubem oraz wyposażenie samolotu w spadochron hamujący. Poprawę stateczności i sterowności uzyskano zwiększając wysokość kierownic strug na skrzydłach oraz przez zmianę klasycznego usterzenia wysokości na usterzenie płytowe. Usterzenie to charakteryzuje się tym, że nie występuje w nim podział na statecznik i ster, a sterowanie odbywa się poprzez wychylenie całej powierzchni usterzenia.

Zmiany obejmowały też zastosowanie nowych silników typu RD-9B z dopalaczami o ciągu 3300 kG każdy, umieszczenie w tylnej części kadłuba dodatkowych chwytów powietrza do dopalaczy. Zmieniono też uzbrojenie samolotu, które w tej wersji składało się z trzech działek nowego typu NR-30.

Po zastosowaniu zmodernizowanego silnika RD-9BF, powstały dwie nowe wersje samolotu, które ze względu na zewnętrzne podobieństwo były często mylone i utożsamiane z wersją MiG-19S.

Pierwsza z nich, to samolot oznaczony symbolem MiG-19SF, którego uzbrojenie składało się z dwóch działek NR-30, druga oznaczona MiG-19SW służyła do wsparcia wojsk lądowych i była uzbrojona w działka kalibru 37 mm.

Wszystkie wymienione wersje mogły też zabierać dodatkowe uzbrojenie, podwieszane na uniwersalnych zamkach podskrzydłowych, które mogło składać się z dwóch bomb o masie 250 kg lub kaset z niekierowanymi pociskami rakietowymi. Po zamocowaniu specjalnych prowadnic-wyrzutni można było do samolotu podwieszać cztery pociski klasy powietrze-powietrze lub powietrze-ziemia.

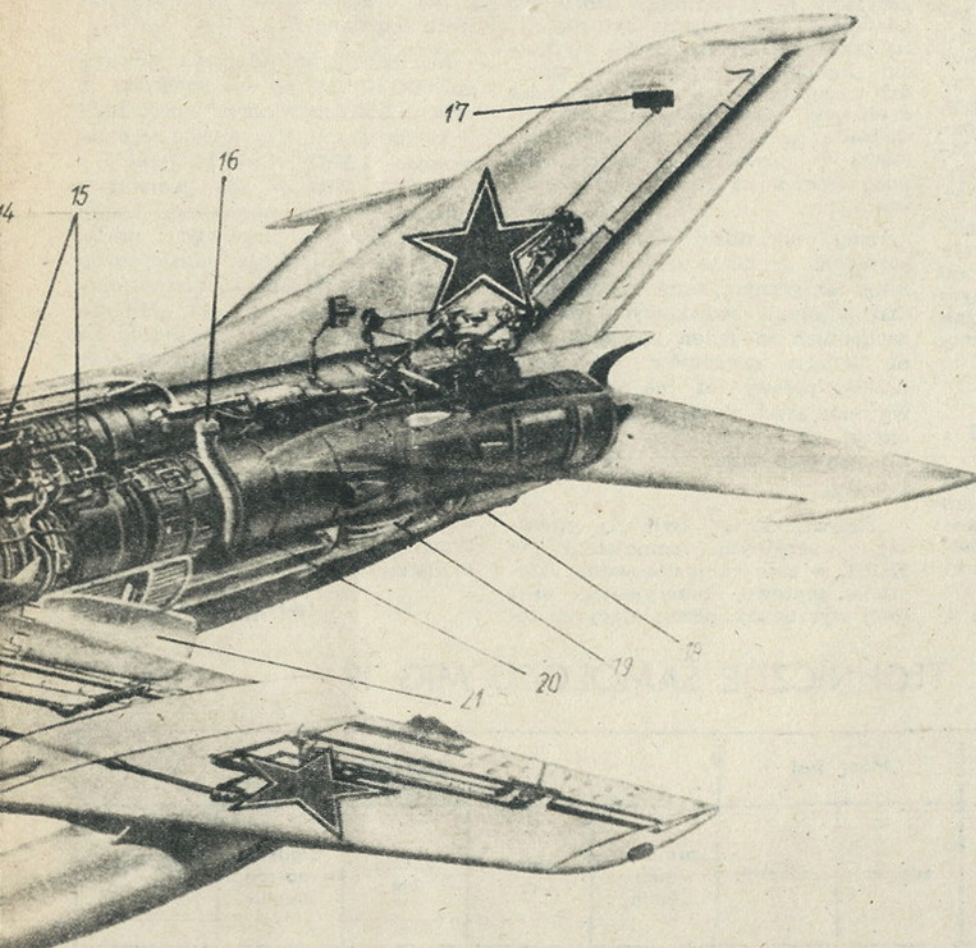
Dla umożliwienia użytkowania samolotu bez względu na pogodę oraz w nocy opracowano jego nową odmianę, która nosiła oznaczenie MiG-19P (zdjęcie 3).

Samolot został wyposażony w pokładową stację radiolokacyjną. Zabudowanie systemu radiolokacyjnego pociągnęło za sobą zmiany w konstrukcji samolotu i jego wyposażeniu. Kadłub został przedłużony o 0,9 m, nad wlotem powietrza umocowany został kołpak ze sztucznego tworzywa, wewnątrz którego umieszczona była antena radiolokatora poszukującego. W przegrodzie rozdzielającej kanał wlotowy powietrza umieszczona była druga antena o kształcie parabolicznym — była to antena radiolokatora śledzącego. Zmienione zostało też położenie komory podwozia przedniego, która (wraz z podwoziem) została przesunięta bardziej do przodu, usunięto również działko kadłubowe, a sonda prędkościomierza przeniesiona została z przodu kadłuba na koniec prawego skrzydła. W kabinie oprócz celownika optycznego zabudowano w tej wersji automatyczny celownik sprzężony z radiolokatorem.

Wersja PF posiadała uzbrojenie mieszane składające się z działek i pocisków rakietowych.

Trzecią z wersji samolotu, którą wyposażono w system radiolokacyjny, był MiG-19PM (zdjęcie 4 i 5) wyposażony w stację radiolokacyjną nowszego typu. Uzbrojenie jego składało się z pocisków rakietowych klasy powietrze-powietrze. Wersja ta była stosowana głównie jako działający w każdych warunkach atmosferycznych myśliwski samolot przechwytujący.

Istniała też odmiana samolotu przystosowana do wykonywania lotów rozpoznawczych, MiG-19R, która miała umieszczone kamery fotograficzne.

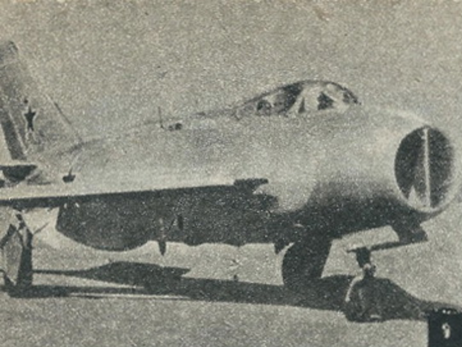
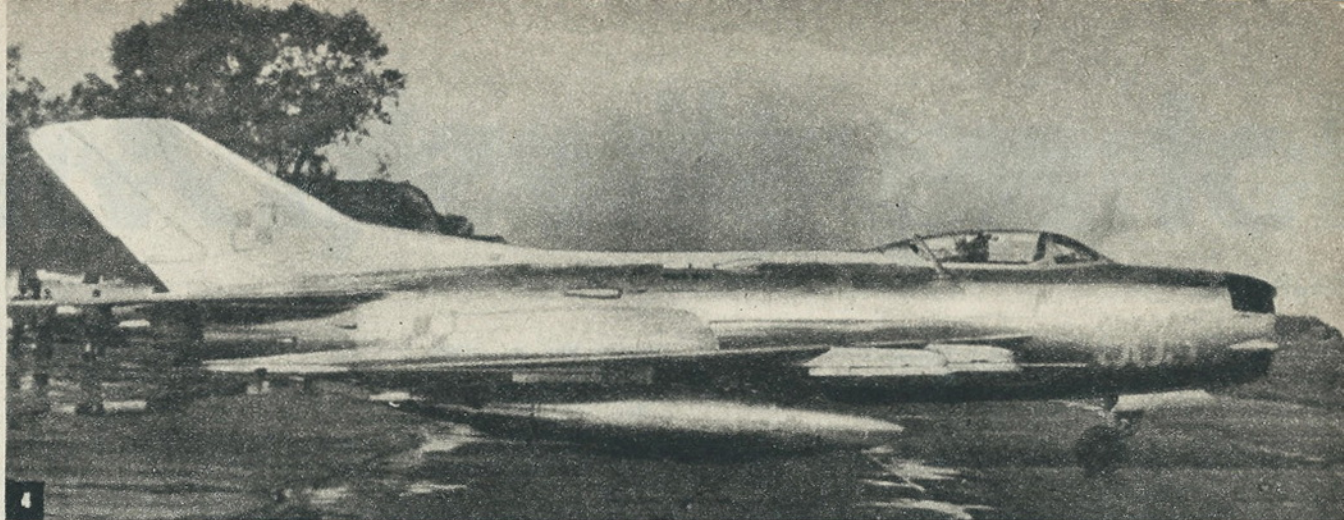
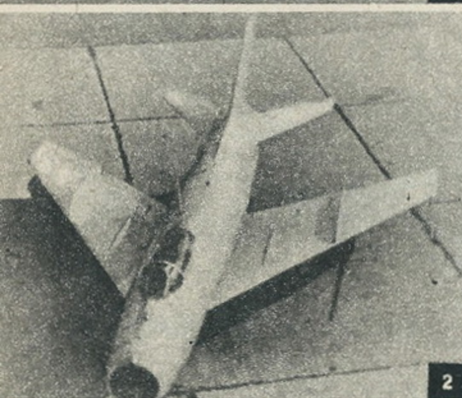


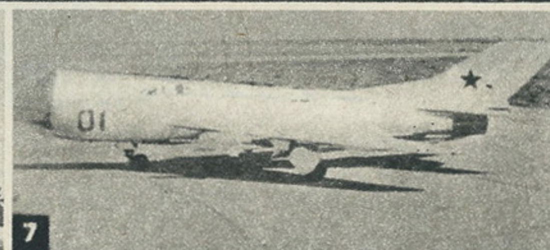
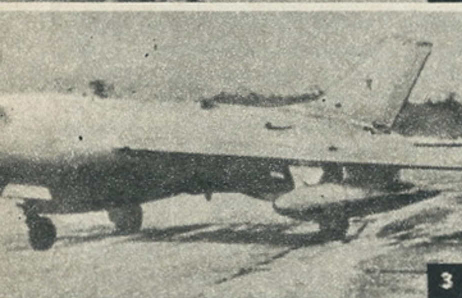
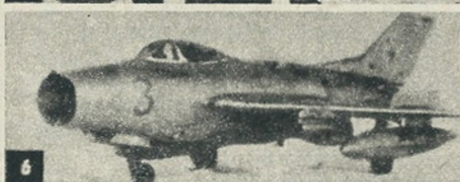
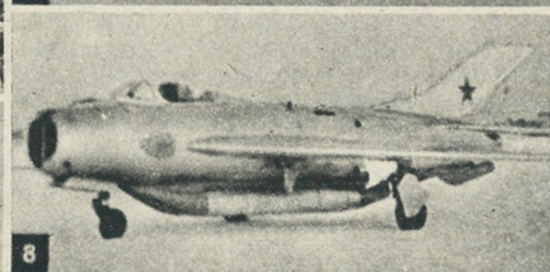
Samolot myśliwski MiG-19 w częściowym przekroju:

1 – dysza pomiarowa
2 – wlot powietrza
3 – fotokarabin
4 – nadajnik UKF
5 – odbiornik UKF
6 – akumulatory pokładowe
7 – radiowysokościomierz
8 – celownik optyczny
9 – tablica przyrządów pokładowych
10 – fotel wyrzucany
11 – antena UKF
12 – zbiornik paliwa
13 – silnik turboodrzutowy
14 – antena
15 – zbiornik oleju
16 – wlew paliwa
17 – tylne urządzenie ostrzegawcze
18 – zderzak ogonowy
19 – spadochron hamujący
20 – zbiornik paliwa
21 – hamulec aerodynamiczny
22 – dodatkowy zbiornik paliwa
23 – podwozie główne
24 – wciągnik podwozia
25 – hamulec aerodynamiczny
26 – podajnik amunicji
27 – zbiornik powietrza sprężonego
28 – działko
29 – reflektor do lądowania
30 – podwozie przednie

WERSJE DOŚWIADCZALNE

Osobną grupę „dziewiętnastek" stanowiły wersje doświadczalne. Służyły one do badania nowych rozwiązań konstrukcyjnych, stosowania pomocniczych źródeł napędu, prób z tzw. startem zerowym oraz do prób z uzupełnianiem paliwa w czasie lotu. Wersje te oznaczane były skrótem SM z dodawanym do niego oznaczeniem cyfrowym lub cyfrowo-literowym. Część konstrukcji oparta była na seryjnych maszynach MiG-19S i SF, część zaś stanowiła zupełnie nowe rozwiązanie.

Rozwój samolotu MiG-19:

1. I-350 (M)
2. I-370
3. MiG-19P
4. MiG-19PM
5. MiG-19 w widoku z przodu
6. MiG-19 (SM-12)
7. MiG-19 (SM-12PM)
8. MiG-19 (SM-50)

Zdjęcia: WAF (2) i ze zbiorów autora.

Na bazie MiG-ów-19S i SF zbudowano doświadczalne samoloty SM-10, SM-30 i SM-50. Pierwszy z nich, oblatany w 1955 r., przystosowany był do pobierania paliwa w czasie lotu. W tym celu umieszczony został w aerodynamicznie opracowanej osłonie specjalnej zawór wlewowy. Tankowanie odbywało się za pomocą giętkiego przewodu ze stożkiem. Uzupełnianie paliwa w trakcie lotu tym sposobem ma następujący przebieg: samolot-cysterna ciągnie za sobą miękki przewód ze stożkiem, do którego zbliża się samolot uzupełniający paliwo, aż do momentu wprowadzenia swojego zaworu wlewowego do stożka. Po połączeniu zaworu wlewowego ze stożkiem za pomocą specjalnego zamka (umieszczonego w stożku) następuje napełnianie. Po zatankowaniu samolot pobierający paliwo zmniejsza prędkość powodując naprężenie przewodu w wyniku czego przy określonej sile naciągu następuje otwarcie zamka i rozłączenie się samolotów.

Druga z wymienionych wersji doświadczalnych, SM-30, służyła do prób z t.zw. startem zerowym, który polegał na wystrzeliwaniu samolotu z odpowiedniej wyrzutni. W tym celu pod kadłubem samolotu umieszczone były dodatkowe rakiety startowe na paliwo stałe. Przy ich pomocy samolot uzyskiwał odpowiednią prędkość i wysokość, następnie były one odrzucane, a dalszy lot odbywał się przy użyciu silników turboodrzutowych.

W 1959 r. dokonano prób z SM-50 (zdjęcie 8). Samolot ten oprócz dwóch silników turboodrzutowych RD-9BM posiadał zabudowane pod kadłubem silniki przyspieszające U-19, które pozwalały na rozwinięcie prędkości 1800 km/h. Pułap 20 tys. m był osiągany dzięki dodatkowym silnikom w czasie 8 min.

Wymiary zewnętrzne wyżej wymienionych wersji oraz ich uzbrojenie było takie samo jak seryjnych MiG-19S i SF.

SM-12 (zdjęcie 6), SM-12PM i SM-12PMU przypominały swoimi bocznymi sylwetkami pierwsze, prototypowe wersje samolotu MiG-21.

SM-12PM (zdjęcie 7) został oblatany w 1957 r., a do jego napędu zastosowano dwa silniki RD-9B ze sprężarkami RS-26. Maksymalna prędkość samolotu wynosiła 1720 km/h, pułap operacyjny — 17400 m, a zasięg — 1700 km.

Dalszą modyfikacją SM-12PM był SM-12PMU z 1958 r. Do startu i lotu normalnego służyły mu dwa dodatkowe silniki turboodrzutowe RD-9B ze sprężarkami nowego typu RSM-25. Dwa, umieszczone pod kadłubem silniki rakietowe na paliwo płynne typu RU-01S pozwalały na osiąganie pułapu do 24 tys. m. Pozostałe dane jak dla SM-12PM.

Próby przeprowadzone z doświadczalnymi wersjami MiGa-19 przyczyniły się w dużym stopniu do powstania w okresie późniejszym tak doskonałych samolotów, jak myśliwiec MiG-21 czy też samoloty rekordowe Je-166 i Je-266.

ZASTOSOWANIE SAMOLOTU

Według początkowych założeń MiG-19 miał być stosowany jako samolot myśliwski dalekiego zasięgu. Dlatego też samolot przystosowany był do wykonywania lotu przy wyłączeniu jednego z silników. Możliwość kontynuowania lotu z jednym tylko pracującym silnikiem zwiększała znacznie zasięg samolotu przy zachowaniu dość dużej, bo wynoszącej ok. 850 km/h, prędkości przelotowej.

Samolot przez cały okres produkcji był stale modernizowany i ulepszany. Zabudowanie na samolocie urządzeń radiolokacyjnych pozwoliło użytkować go każdych warunkach pogodowych oraz w nocy. W zależności od zabieranego uzbrojenia „dziewiętnastka" mogła być używana jako samolot myśliwski, myśliwski samolot przechwytujący, samolot wsparcia wojsk lądowych oraz myśliwski samolot bombardujący. Jedna z wersji była też przystosowana do prowadzenia działań rozpoznawczych na rzecz wojsk lądowych.

Dzięki tak dużej możliwości zastosowań, a także dużym zaletom lotno-taktycznym, samolot ten uchodził w opinii wojskowych państw zachodnich za jeden z najlepszych na świecie samolotów tej klasy drugiej połowy lat pięćdziesiątych. Na mniejszych wysokościach MiG-19 okazał się zwrotniejszy nawet od tak znanych samolotów jak MiG-21 i F-104.

„Dziewiętnastka" była też pierwszym seryjnym samolotem w ZSRR, w którym zastosowano usterzenie płytowe, przerywacze oraz fotel wyrzucany, pozwalający na jego użycie nawet przez nieodrzuconą osłonę kabiny.

Oddzielne sterowanie każdego z silników sprawiało, że samolot był prawie całkowicie niewrażliwy na wpływ bocznego wiatru podczas lądowania.

Wersja MiG-19S budowana była jako samolot licencyjny w Czechosłowacji gdzie nosiła oznaczenie S-105, oraz w ChRL pod oznaczeniem Szeniang F-6.

Na uzbrojenie lotnictwa polskiego MiG-19 został wprowadzony w 1960 r. Lotnictwo nasze wprowadziło równocześnie trzy wersje tego samolotu: MiG-19S, MiG-19P i MiG-PM. MiG-19 był pierwszym naddźwiękowym samolotem Ludowego Lotnictwa Polskiego i mimo, że w bardzo krótkim czasie został zastąpiony przez doskonalsze samoloty myśliwskie, jak np. MiG-21, pozwolił wielu naszym pilotom na przyswojenie techniki pilotażu przy prędkościach naddźwiękowych.

Oprócz państw Układu Warszawskiego oraz ChRL (gdzie samolot budowany był na podstawie dokumentacji licencyjnej), MiG-19 używany był też przez lotnictwo wojskowe Kuby, Egiptu, Syrii, Iraku, Pakistanu oraz Indonezji.

PIOTR BARTOSZEWSKI

DANE TECHNICZNE SAMOLOTU MiG-19

Wymiary (m)			Masy (kg)		Osiągi				
długość	rozpiętość	wysokość	własna	całkowita	prędkość max. km/h	pułap m	zasięg km	prędkość wznoszenia m/min	czas wznoszenia (min) na 15 250 m
13,70	11,12	4,1	7929	9100	1450	18 600	2200	4575	4,5

TECHNIKA NA MIĘDZYNARODOWYCH ZAWODACH MODELI RAKIET W TORUNIU

Obserwując odbywające się w Toruniu (w roku bieżącym) Międzynarodowe Zawody Modeli Rakiet, chciałbym podzielić się spostrzeżeniami na temat techniki stosowanej w modelarstwie rakietowym.

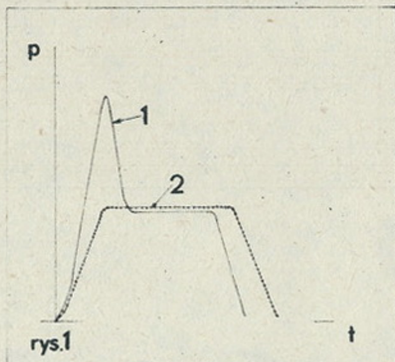
Na plan pierwszy wysuwa się sprawa niejednokrotnie już poruszana na łamach „Skrzydlatej Polski", a mianowicie silników do modeli rakiet. W ciągu trzech dni trwania zawodów miałem możność porównania silników produkcji krajowej (Chema) z silnikami produkcji czechosłowackiej i bułgarskiej. Porównanie to wypada zdecydowanie na niekorzyść silników polskich. Są one dobre jedynie do szkolenia podstawowego, lecz nie nadają się do wyczynu. Przyczyną tego jest głównie sprawa stosowanych opóźnień, które w silnikach produkcji „Chemy" waha się w granicach od 0 do 3 s w zależności od egzemplarza. Takie opóźnienia są stanowczo niewystarczające do modeli rakiet czasowych, dla których opóźnienia winny wynosić 5—7 s. Opóźnienie 3 s jest wystarczające jedynie do rakietoplanów. W przypadku modeli rakiet krótkie opóźnienie powoduje najczęściej poplątanie linek spadochronu, w wyniku przerzucenia kadłuba rakiety przez otwartą zbyt wcześnie czaszę w momencie, gdy model nadal wznosi się. Takie zachowanie rakiet czasowych można często obserwować w trakcie zawodów krajowych. „Chema" winna produkować silniki z różnymi opóźnieniami wyraźnie zaznaczonymi na obudowie silników kodem barwnym lub literowym. Ułatwi to stosowanie odpowiednich silników do danej kategorii modeli, a nie jak dotychczas stosowania jednakowych silników do rakiet czasowych i rakietoplanów.

Drugą sprawą jest ciąg silników produkowanych przez „Chemę". W trakcie zawodów w Toruniu miałem możliwość zapoznania się z hamownią służącą do testowania produkowanych silników. Hamownia jaką dysponuje „Chema" absolutnie nie nadaje się do badania silników, a jedynie do pokazów samej teorii napędu odrzutowego! Powoduje to, że silniki „Chemy" mają znacznie mniejszy ciąg od uwidocznionego w ateście, a tym samym ustępują analogicznym silnikom zagranicznym. Trzecią sprawą jest samo działanie silników produkcji krajowej. Ich cechą jest równomierne spalanie ładunku w trakcie pracy. W silnikach czeskich i bułgarskich praca jest nieco odmienna. W początkowym okresie silnik posiada duży ciąg, który zapewnia dużą prędkość początkową będącą niezbędnym elementem do uzyskania większej wysokości.

Na rysunku 1 pokazano typowe wykresy pracy silników polskich i czeskich. Obecni na zawodach przedstawiciele „Chemy" mieli możność naocznego przekonania się o jakości silników czeskich i bułgarskich. Wyjeżdżając z Torunia obiecywali wyprodukowanie silników, nie ustępujących silnikom zagranicznym. Dobre miejsca reprezentantów polskich na zawodach międzynarodowych są wynikiem użycia silników czechosłowackich.

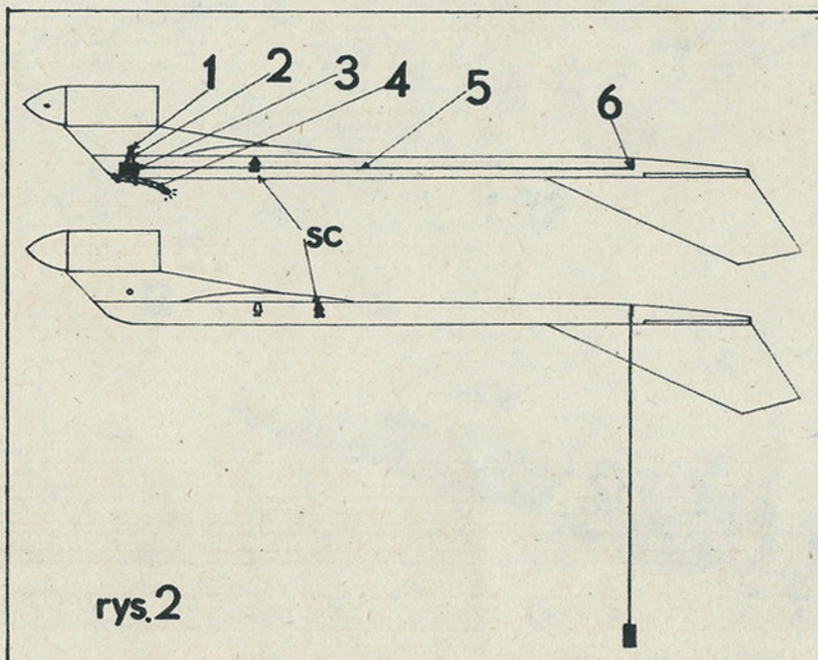
Kończąc sprawę silników należy także podkreślić, iż produkcja „Chemy" jest zbyt mała i niewystarczająca do przeprowadzenia szkolenia podstawowego modelarzy rakietowych. „Chema" uskarża się na brak zamówień na silniki rakietowe, jednak w przypadku bezpośredniego złożenia zamówienia przez Aeroklub Pomorski na 1 000 sztuk silników dała odpowiedź odmowną, motywowaną niewystarczającą produkcją (?!). Dostawy silników poprzez Zarząd Główny APRL wystarczają jedynie na starty w zawodach eliminacyjnych do Mistrzostw Polski. Sytuacja w tej dziedzinie musi ulec zmianie tym bardziej, iż magazyny CSH zalegają modele rakietoplanów wyprodukowane z balsy przez zakłady w Krośnie. Brak zainteresowania modelarzy tymi modelami wynika z prostego faktu braku silników rakietowych. Sytuacja musi ulec radykalnej zmianie, nie można marnować zapału modelarzy —i pieniędzy.

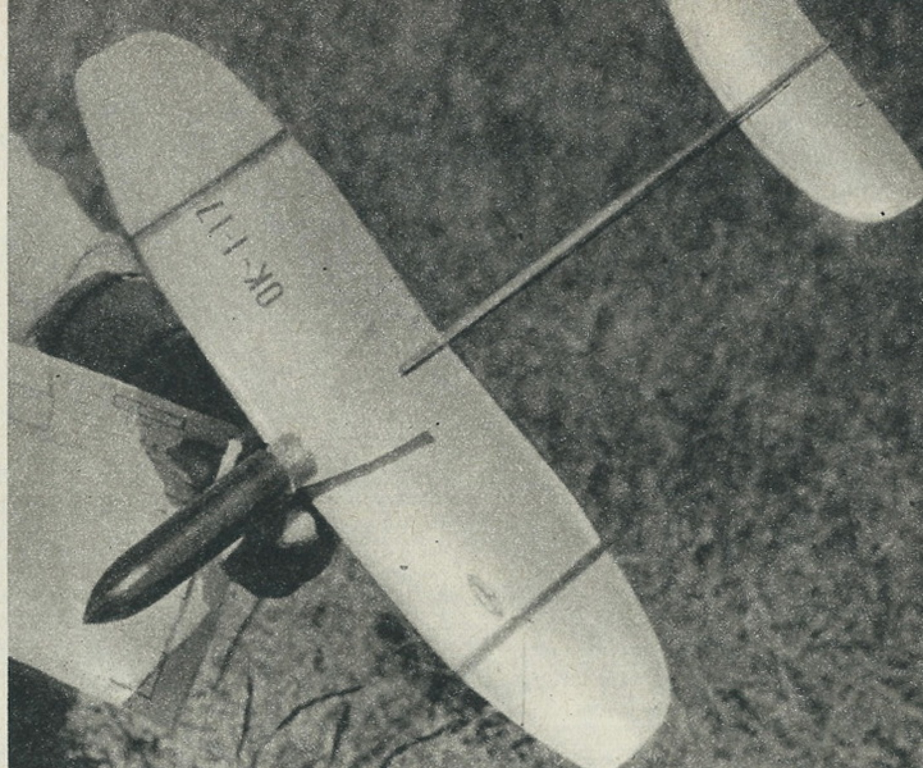
Kolejnym zagadnieniem, o którym chciałbym napisać parę słów, jest technika wykonania rakietoplanów. Na zawodach międzynarodowych była możność porównania dwóch tendencji w budowie modeli o dużej rozpiętości i stosunkowo dużej masie do 60 g oraz modeli małych o masie do 15 g. Modele duże o rozpiętości płata powyżej 400 mm mieli zawodnicy z Bułgarii. Modele te były zmechanizowane, posiadały zmienny kąt zaklinowania płata i były wyposażone w mechaniczne wyłączniki czasowe, którymi sterowano automat przymusowego lądowania. Przy dobrych warunkach termicznych i dobrych silnikach modele te spisywały się doskonale i zapewniły reprezentantowi Bułgarii pierwsze miejsce. Jednak w przypadku mało korzystnych warunków, jakie panowały na początku tej konkurencji, modele duże znacznie ustępowały modelom małym, z którymi startowali reprezentanci CSRS i Polski. Modele te o rozpiętości nieprzekraczającej 300 mm osiągały bardzo wysokie pułapy i stosunkowo dobre czasy. Termika i silny wiatr spowodowały, iż sporo tych modeli, zwłaszcza polskich, uciekło co w efekcie powodowało zakłócenia na starcie.

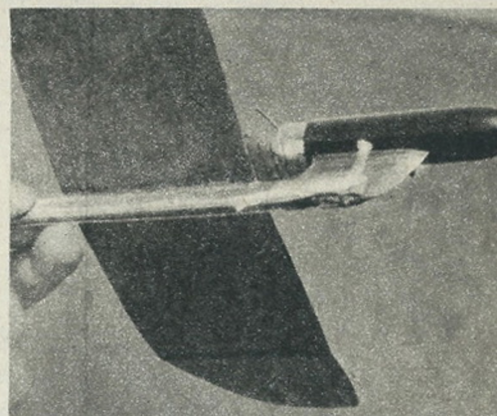


Kłopotów tych nie mieli reprezentanci CSRS, których modele o masie nieprzekraczającej 12 g były wyposażone w bardzo prosty system odzyskowy. System ten pokazano na rysunku 2. Jest on prosty i niezawodny, dający 90 procent gwarancji odzysku modelu. Myślę, iż warto go naśladować aby uniknąć kłopotów z ucieczką modeli rakietoplanów. Zasada działania tego systemu polega na zmianie położenia środka ciężkości modelu realizowanego poprzez ruchomy balast. Czas lotu regulowany jest długością spalania lontu bawełnianego. Sam mechanizm jest analogiczny jak stosowane powszechnie automaty w modelach latających w dawnych latach. Automat taki wypróbowałem wspólnie z Ryszardem Wróblewskim. Jest on bardzo dobry i godny polecenia.

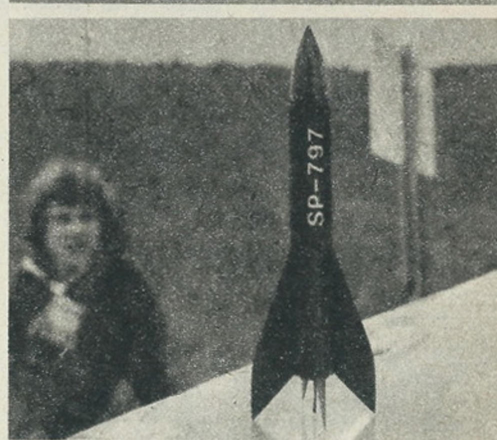
TOMASZ J. KOWALSKI

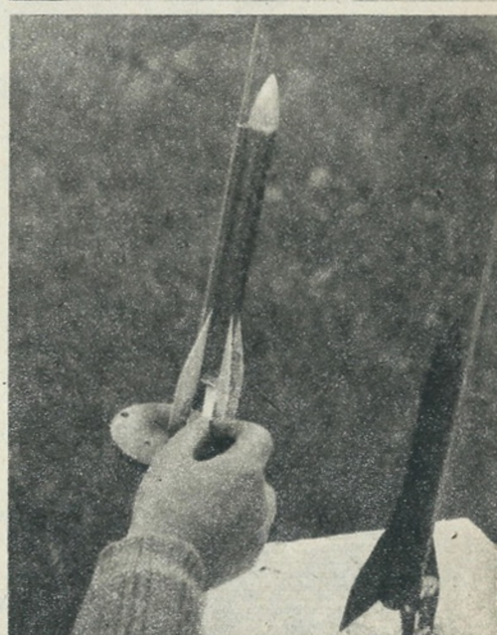






U góry: Samolot rakietowy P. Kyncla z CSRS; automat przymusowego lądowania w tymże modelu; model rakiety czasowej Ryszarda Wróblewskiego. Uwagę zwraca stosunkowo duża średnica kadłuba.

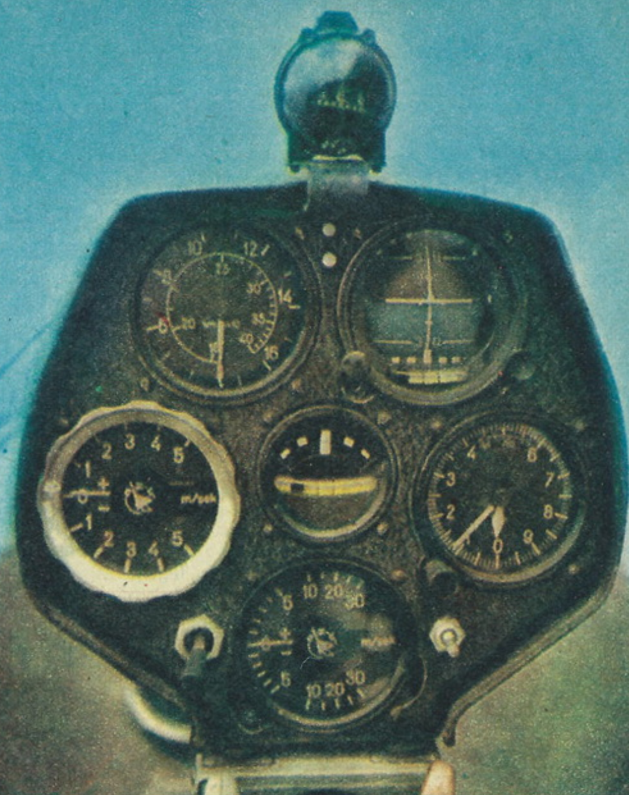




Modele Tadeusza Kokoszewskiego (z lewej) Zdjęcia: T. J. Kowalski i Ryszarda Wróblewskiego.

PARYŻ '77

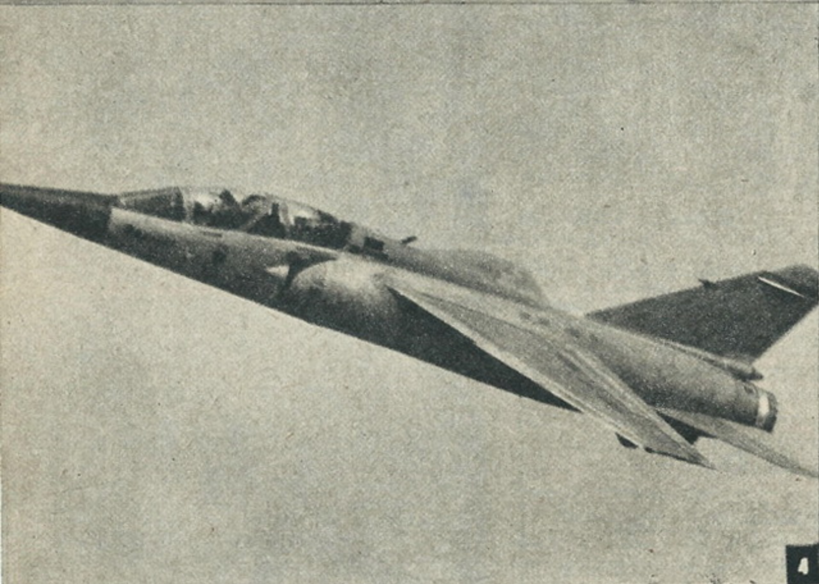




1 2

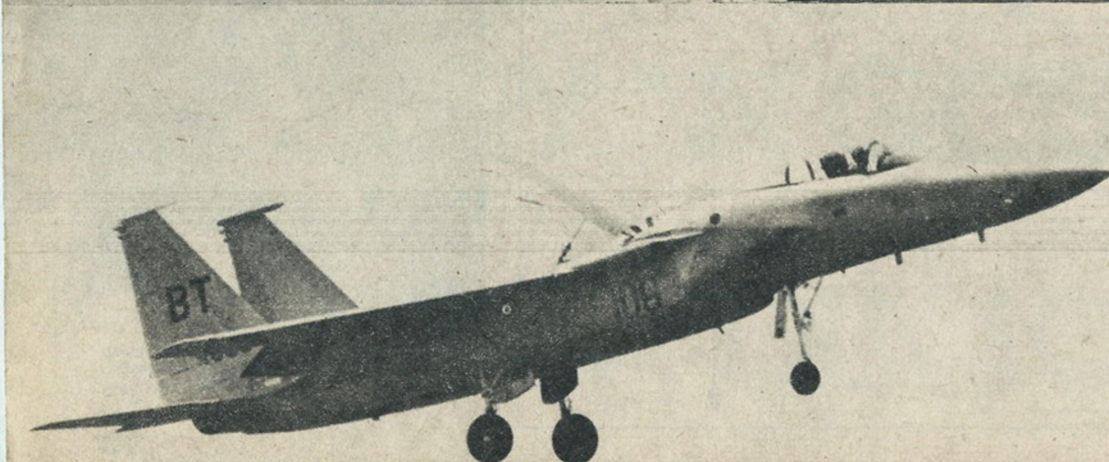


3

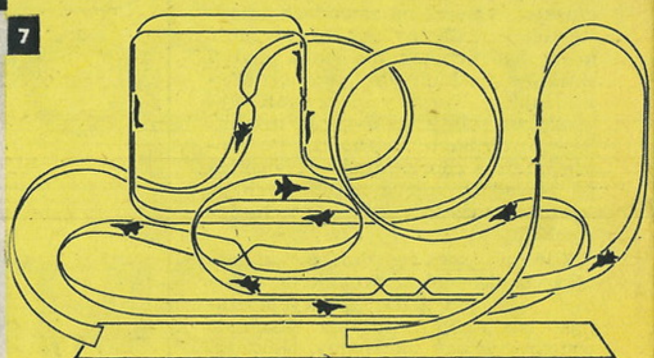




4 5



6



7

OD NASZEGO SPECJALNEGO WYSŁANNIKA **6**

Tekst i zdjęcia: PAWEŁ ELSZTEIN

W jednej z poprzednich relacji pominąłem zupełnie małe, może nie zawsze widoczne na wielkim Salonie lotniczym, ale za to bardzo ważne przedmioty. Chodzi mi o polskie przyrządy pokładowe eksponowane na stoisku w hali E. Nasze przyrządy mają już światową markę i wszelkie zachwalanie ich walorów w sprawozdaniu byłoby chyba nienaturalne. Mógłbym napisać na przykład, że nasze wariometry szybowcowe są najlepsze. Ale nie muszę tego robić, bo sławią ich precyzję i solidność specjaliści w czasopismach zagranicznych, a wiele firm na świecie oferując swe samoloty czy szybowce wręcz chlubi się, że na tablicy przyrządów ma również takie ze znakiem PZL. Pokazaliśmy zatem serię przyrządów, a między innymi trzy prędkościomierze: PR-150S-SA od 20 do 150 km/h, PR-250S-SD od 30 do 250 km/h i PR-400A-SA od 50 do 400 km/h. W zależności od życzenia zamawiającego dostarczane są one ze skalami w węzłach lub km/h. Następnie szły wysokościomierze W10S-SA od 0 do 10 tys. m i W12S-SA od 0 do 12 tys. m, potem wariometry WRs — 5 od 0 do 5 m/s, WRs-30 od 0 do 30 m/s i PR-03 od plus 10 m/s do minus 6 m/s oraz bardzo mały przyrząd PR04 od 0 do 5 m/s. Prawie każdy z wymienionych wariometrów może być przekształcony w wariometr energii całkowitej po dodaniu kompensatora typu KWEC, również naszej produkcji. W dalszej kolejności trzeba wymienić dwie busole B-13 i BS-1, zakrętomierz EZS-3, sztuczny horyzont SHA-1, aparat tlenowy pilota szybowcowego SAT-5 i TA-03, a także bardzo ważny, chociaż maleńki, przyrząd ASP-5, czyli automat do wyzwalania czaszy spadochronu.

Jeśli jeszcze nie zanudziłem niespecjalistów katalogiem przyrządów zwanych w bardzo odległych latach „zegarami", to chyba śmiało mogę teraz wspomnieć o jednej jeszcze ciekawostce, zagranicznej co prawda, ale z polskiej zrodzone fantazji. W tejże samej hali E na stoisku oznaczonym numerem 534 przedstawiała swe wyroby firma szwajcarska Kudelski SA. Wiadomo, że za firmą tą kryją się najlepsze na świecie magnetofony zawodowe, wiadomo również, że inż. Kudelski jest Polakiem, odwiedzającym często swoje rodzinne strony. I oto sławna wytwórnia oferuje na bieżącym Salonie oryginalne, jedyne w świecie urządzenie, noszące miano „Nagrafax". Urządzenie nieduże 230×320×150 mm przy masie całkowitej 5 kg, a służy do odbioru prognoz meteorologicznych, ściślej — kart z naniesionymi informacjami o sytuacji pogodowej. Pilot czy nawigator może zatem odbierać bezpośrednio na pokładzie samolotu kopie map przekazywane drogą radiową z ośrodków meteorologicznych. Urządzenie wytwarzane jest w dwóch wersjach. Magazynek zawiera 225 kart metalizowanego papieru o formacie A-4. Życząc naszemu rodakowi dalszych sukcesów, również w lotniczej branży, czas chyba wyjść nieco na świeże powietrze, bo na starcie znów może być coś interesującego.

Na starcie tymczasem pokazują różne sztuczki „starsi panowie". Tak nazywam amerykańskich pilotów doświadczalnych, którzy w odróżnieniu od pilotów z Europy w większości liczą sobie — trochę ponad pięćdziesiątkę. Ale wiek widocznie nie jest przeszkodą, bo ciasne zawroty bojowe na myśliwcach i innych wielozadaniowych maszynach wykonywane są równie sprawnie co przez osiemnastolatków. Odrzutowce silnie hałasują, starając się również rykiem silników wzbudzić zainteresowanie widzów. Jestem akurat przy naszym M-15 „Belfegorze" na lotnisku, gdy tuż, tuż koło nas po pokazie kołuje bojowy F-16 z pilotem Neil Andersonem. Anderson jest szefem oblatywaczy wytwórni General Dynamics, a F-16 maszyną, w którą wyposażone zostaną w przyszłości siły zbrojne państw NATO. Ponieważ Anderson dał ładny pokaz, nasz szef pilotów Andrzej Abłamowicz, który jest zawsze dżentelmenem wysokiej rangi tak na ziemi, jak i w powietrzu, podniósł kciuk w górę z lotniczym pozdrowieniem i wyrażającym uznanie. Anderson odwzajemnił się podobnym salutem, odchylając na moment ku górze osłonę kabiny i machając na pożegnanie hamulcami aerodynamicznymi. To było znów uznanie dla popisu naszego pilota na „Belfegorze".

Wspominając o F-16, tym samym zdradziłem obecność maszyn bojowych na tegorocznym Salonie. Mógłbym wymienić tylko francuskie „Mirage" różnych wersji, które mnie się podobały. Inne, podobne w układzie, były mniej lub więcej udanymi naśladownictwami klasycznej delty francuskiej. Wydaje się, że dopiero „Mirage-2000", który ma wykonać pierwszy lot w roku przyszłym, będzie jakąś nowością, jeśli chodzi o osiągi i wyposażenie. Znane wytwórnie reklamowały swoje maszyny bardzo dobrze. Ani F-16, ani prototypu F-18 nie musiałem nawet fotografować — zdjęcia rozdawano bezpłatnie. Muszę tutaj uspokoić Czytelników — nasz Pezetel też rozdawał pokaźną liczbę zdjęć dla potrzeb prasy. Ale chyba nie będę się rozwodził o samolotach bojowych, bo ani ilość podwieszanych rakiet, zasobników i bomb pod skrzydłami nie mogła mi zaimponować, ani też... sprawność poszczególnych maszyn.

Wśród sprzętu o bardziej pokojowym przeznaczeniu znalazłem na stoisku rumuńskim nowy szybowiec, prototyp dwumiejscowej maszyny IS-32. Szybowiec ten o 20 m rozpiętości skrzydeł pierwszy lot wykonał zaledwie kilkanaście dni przed otwarciem Salonu. Układ miejsc jedno za drugim. Doskonałość, według informacji obecnego tutaj konstruktora inż. Iosifa Silimona, wynosi 46. Aktualnie w Rumunii produkuje się 6 szybowców miesięcznie, a wkrótce liczba ta ma się zwiększyć do 10. Również po raz pierwszy na Salonie demonstrowany był motoszybowiec M2, z miejscami obok siebie. W roku przyszłym, jak zapowiedział dyrektor rumuńskiego przedsiębiorstwa „Technoimportexport" Iosif Zelenac, motoszybowiec M2 produkowany będzie seryjnie w ilości 6 sztuk miesięcznie. Zawarto odpowiednie porozumienia z przedstawicielstwami handlowymi w USA, Australii i Wielkiej Brytanii, a ostatnio, podczas trwania Salonu, podpisano umowę z firmą „Centrair" we Francji, która zajmie się sprzedażą szybowców i motoszybowców rumuńskich. Ale to nie wszystko o Rumunii. Wśród samolotów komunikacyjnych na stoisku wytwórni VFW-Fokker uwagę zwracał — moją uwagę, naturalnie — średniej wielkości samolocik z silnikami zabudowanymi ponad skrzydłami. Znany ze zdjęć i opisów, ale w oryginale jeszcze bardziej udziwniony, właśnie przez nietypowe usytuowanie silników turboodrzutowych. Chodzi o VFW-614, który to samolot w ramach odpowiednich porozumień licencyjnych będzie produkował przemysł rumuński. Samolot przeznaczony jest do transportu 40—44 pasażerów, ma silniki Rolls-Royce, SNECMA i zdaniem wytwórcy jest w stanie zastąpić istniejące dotąd samoloty z silnikami tłokowymi i turbośmigłowymi na bliskich trasach. (Na razie sprzedano 18 samolotów tego typu). Samolot ma zasięg 1 200 km i prędkość podróżną 705 km/h. Ma być ekonomiczny, o niemal bezgłośnych silnikach, nie zanieczyszczających środowiska naturalnego, no i może startować ze stosunkowo krótkich (1 200 m) lotnisk. Jak wynika z podpisanych w Bukareszcie dokumentów, w pierwszej fazie zostanie zbudowanych 100 samolotów, z czego połowa przeznaczona będzie dla potrzeb lotnictwa Rumunii lub na eksport. Podzespoły do wykonania pierwszych 30 maszyn mają być dostarczone przez licencjodawcę do fabryk rumuńskich. Począwszy od 31 samolotu produkcja prowadzona będzie wysiłkiem przemysłu rumuńskiego. Zachodnioniemiecko-holenderski koncern lotniczy zaangażowany jest finansowo w tym poważnym przedsięwzięciu w 45 procentach, a przemysł Rumunii w 55 procentach.

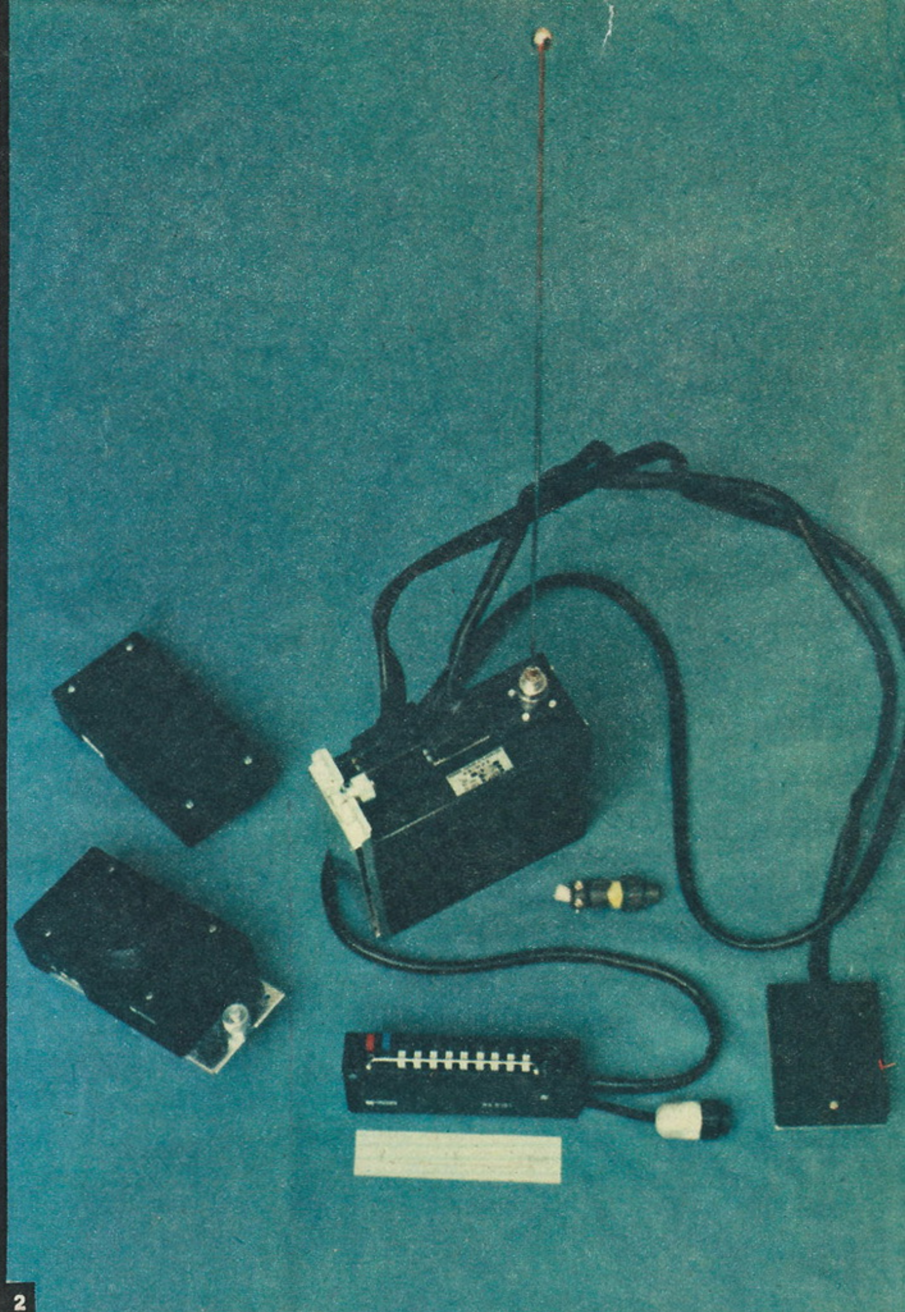
W prospekcie wytwórni VFW-Fokker znalazłem sympatyczną wzmiankę o Polaku. No, o legendarnym trochę bohaterze, aleć zawsze. Otóż we wstępie omawiającym historię latania wymieniono polskiego szlachcica Twardowskiego, który osiągnął Księżyc na grzbiecie koguta, czyli na „statku jednostopniowym". I fakt ten stał się punktem wyjściowym do reklamy wyrobów wspomnianej wytwórni.

NA ZDJĘCIACH:

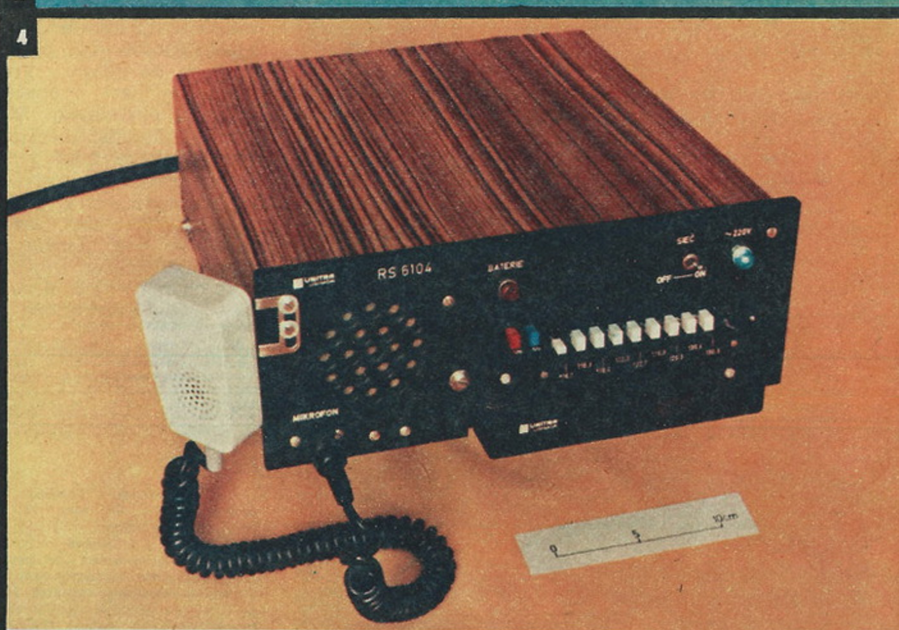
1. BAC „Tornado", samolot naddźwiękowy o zmiennej geometrii skrzydeł. Od roku 1980 ma być na uzbrojeniu W. Brytanii, RFN i Włoch.
2. Przyrządy pokładowe ze znakiem fabrycznym PZL są znane i uznane na świecie. Oto komplet polskich przyrządów w kabinie szybowca wyczynowego.
3. Wielozadaniowy samolot bojowy F-16, którym „obdarowano" – za ciężkie pieniądze – kraje Europy zachodniej uczestniczące w pakcie NATO.
4. Francuski „Mirage" F-1B w wersji dwumiejscowej, jako maszyna treningowa i bojowa. Na Salonie demonstrowany po raz pierwszy.
5. Komunikacyjny VFW-614, który produkowany będzie w Rumunii. Na zdjęciu – samolot w barwach towarzystwa transportowego RFN.
6. McDonnell-Douglas F-15.
7. Schemat pokazu pilotażu na F-15 w wykonaniu pilota doświadczalnego wytwórni Pata Henry'ego. Maksymalna wysokość lotu na pokazie – 1500 m. W samoloty tego typu uzbrojone są jednostki USA stacjonujące w RFN.
8. Fairchild A-10, maszyna szturmowa do zwalczania czołgów, silnie uzbrojona, m.in. w szybkostrzelne działko kal. 30 mm. Na samolocie tym zginął podczas pokazów S. Nelson, oblatywacz wytwórni.
9. Jedyne urządzenie tego rodzaju – „Nagrafax" Kudelskiego do odbioru map synoptycznych.
10. Samolot z prawej to najnowszy „Atlantic". Z lewej pasażerski „Falcon-50", a w powietrzu – polski M-15 „Belfegor", rozpylający tysiąc litrów wody nad Le Bourget.

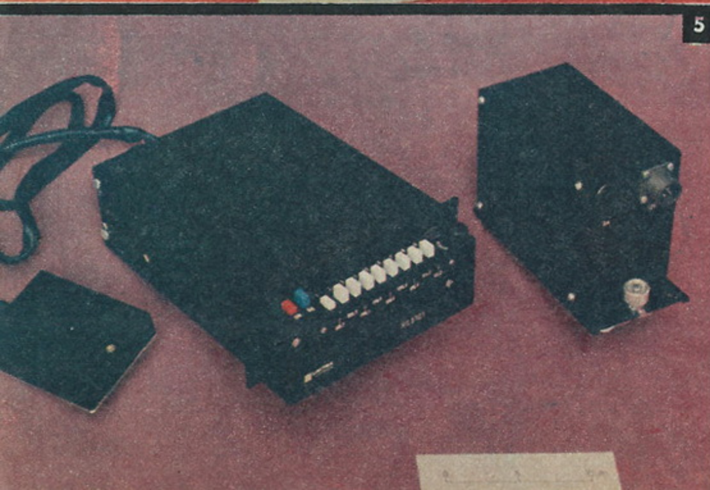
Zdjęcia: PZL (1), „Aviation Magazine" (1), oraz zdjęcia fabryczne poszczególnych wytwórni.











NOWE POLSKIE RADIOSTACJE LOTNICZE

Laureat naszych „Błękitnych Skrzydeł — 1976" — GDAŃSKIE ZAKŁADY ELEKTRONICZNE UNITRA-UNIMOR mogą się wykazać zestawem nowoczesnych nadawczo-odbiorczych radiostacji lotniczych opracowanych z wykorzystaniem przyrządów półprzewodnikowych i układów scalonych. Radiostacje te wyróżniają się niezawodnością i łatwą obsługą.

POKŁADOWA STACJA SZYBOWCOWA RS-6101-1. Zakres częstotliwości: 118—136 MHz (9 kanałów). Moc — wyjściowa nadajnika — 1,5 W. Emisja A3. Czułość odbiornika — 1,5 mikrowolta. Moc akustyczna (pasmo 0,35—2,7 kHz/6dB) — 0,5/1,5 W. Wymiary — 193 x 152 x 63 mm. Zasilanie — 12 V (lub 28 V). Wyjście na głośnik (1,5 W) lub słuchawki.

POKŁADOWA RADIOSTACJA SAMOLOTOWA RS-6101-2. Moc wyjściowa nadajnika — 5 W. Wymiary — 255 x 155 x 63 mm. Pozostałe dane, jak RS-6101-1.

PRZENOŚNA RADIOSTACJA STARTOWA RS-6103 przeznaczona do obsługi startów na lotniskach samolotowych, śmigłowcowych i szybowcowych oraz do łączności w obrębie lotniska. Zakres częstotliwości: 118--136 MHz (3/9 dowolnie rozmieszczonych kanałów). Moc wyjściowa nadajnika — powyżej 1,5 W. Emisja A3. Czułość odbiornika — większa od 1,5 mikrowolta. Moc akustyczna — powyżej 1 W. Zasilanie — 12 V (3,5 Ah). Masa — ok. 4,5 kg.

STACJONARNA RADIOSTACJA LOTNISKOWA RS-6104 przeznaczona do kierowania i kontroli ruchu lotniczego oraz innych potrzeb dyspozytorskich. Możliwa jest automatyczna rejestracja na taśmie magnetofonu kasetowego prowadzonych rozmów. Przerwa w zasilaniu sieciowym (220 V) powoduje samoczynne przełączenie na zasilanie akumulatorowe.

Zakres częstotliwości: 118—136 MHz (9 dowolnie rozmieszczonych kanałów). Moc wyjściowa nadajnika — 8 W. Emisja A3. Czułość odbiornika — większa od 1,5 mikrowolta. Moc akustyczna — 1 W. Zasilanie — 220 V (prąd przemienny) lub 12—14 V (prąd stały).

POKŁADOWA RADIOSTACJA SAMOLOTOWA I ŚMIGŁOWCOWA RS-6102. Jest wyposażona w przyciskowy system programowania częstotliwości co umożliwia szybkie wybieranie dowolnego kanału. Jaskrawość aktualnej częstotliwości wyświetlanej na wskaźniku cyfrowym jest regulowana samoczynnie w zależności od oświetlenia zewnętrznego. Radiostacja może być wykorzystana również jako telefon pokładowy i to bez potrzeby dodatkowych urządzeń.

Zakres częstotliwości: 118—136 MHz (800 kanałów 25 kHz lub 400 kanałów 50 kHz). Moc wyjściowa nadajnika — 8 W. Emisja A3. Czułość odbiornika — większa od 1,5 mikrowolta. Moc akustyczna — powyżej 1 W (głośnik 8 omów) lub 0,2 W (słuchawki 600 omów). Zasilanie 13,75 V lub 27,5 V (prąd stały).

Dopuszczalne warunki środowiskowe: temperatura od —15°C do +55°C, wilgotność względna 95% przy +50°C oraz drgania 5 do 55 Hz (max. 3 g) lub 55 do 2 000 Hz (przy 1 g).

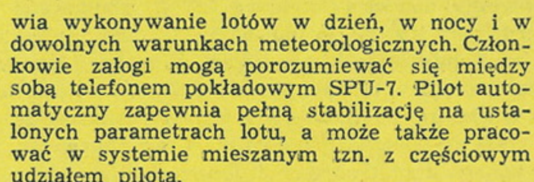
Cieszymy się z pierwszych poważnych oznak rozwoju polskiej awioniki. Seryjna produkcja nowoczesnych radiostacji powinna utorować drogę również innym urządzeniom elektroniki lotniczej niezbędnym dla naszych lotnisk, samolotów, śmigłowców i szybowców. (W)

NA ZDJĘCIACH

1. Przenośna radiostacja startowa RS-6103
2. Szybowcowa radiostacja pokładowa RS-6101-1
3. Samolotowa i śmigłowcowa radiostacja pokładowa RS-6102
4. Stacjonarna radiostacja lotniskowa RS-6104
5. Samolotowa radiostacja pokładowa RS-6101-2

Zdjęcia: KRZYSZTOF KAMINSKI

ŚMIGŁOWIEC MI-8 DLA AEROPOLU



2 lipca 1977 r. zelektryzowała wszystkich pracowników AEROPOLU wiadomość: dziś przylatuje do nas nowy śmigłowiec Mi-8 zamówiony w Związku Radzieckim. I rzeczywiście, o godzinie 17.45, zgodnie z planowanym czasem przylotu, pojawiła się nad Warszawą sylwetka nowej maszyny. Przeleciała nad lotniskiem Okęcie i zatoczywszy szeroki łuk, w pięć minut później majestatycznie wylądowała na byłym lotnisku Gocław, służącym w swych ostatnich godzinach istnienia jako lądowisko śmigłowcowe.

Śmigłowiec Mi-8 dostarczony do Polski przez załogę radziecką jest pierwszym śmigłowcem tego typu, który będzie eksploatowany w naszym lotnictwie cywilnym dla potrzeb gospodarki narodowej. Nie od rzeczy będzie więc zapoznanie się bliżej z jego charakterystykami techniczno-eksploatacyjnymi.

Śmigłowiec Mi-8 pochodzi z rodziny śmigłowców wywodzących się ze słynnego biura konstrukcyjnego nieżyjącego już prof. Michaiła Mila. Jest to średniej wielkości śmigłowiec turbinowy, należący do tzw. drugiej generacji radzieckiego programu budowy śmigłowców. Pomyślany był jako następca śmigłowca Mi-4. Śmigłowiec Mi-8 jest produkowany w wersji pasażerskiej lub transportowej, ale nie ma specjalnej wersji dźwigowej.

W wersji transportowej (a w takiej właśnie wersji został Mi-8 zamówiony przez AEROPOL) śmigłowiec posiada obszerną kabinę o pojemności ok. 23 m³, do której można załadować ładunki o masie do 4 ton. Można je ładować przez drzwi znajdujące się z lewej strony kadłuba lub przez otwierany tył kadłuba. Specjalny trap umożliwia wjazd do kadłuba nawet średniej wielkości pojazdów samochodowych. Znajdująca się w kabinie dźwigarka o nośności 250 kg ułatwia załadunek ciężkiego ładunku. Dla przymocowania ładunku do podłogi służą specjalne uchwyty. Wzdłuż kabiny odchylane miejsca dla 24 osób. Śmigłowiec Mi-8 ma również możliwość podwieszenia na zewnętrznym haku 2,5-tonowego ładunku oraz urządzenie do jego awaryjnego zrzutu.

Jako napęd śmigłowca służą dwa silniki turbinowe TW-2 konstrukcji S. Izotowa o mocy startowej 1 500 KM i mocy nominalnej 1 200 KM. Automatyczny system regulacyjny zapewnia jednakową pracę obu silników i utrzymuje prędkość obrotową wirnika w pożądanych stałych zakresach. W razie uszkodzenia jednego silnika, drugi — automatycznie przestawia się na moc startową i umożliwia w normalnych warunkach lot poziomy.

Silniki pracują na paliwie TS-1 lub T-2, a ich zasilanie odbywa się ze zbiornika zawierającego 346 kg paliwa. Do zbiornika tego tłoczone jest paliwo z dwóch zewnętrznych zbiorników stałych (1 104 kg paliwa). Do lotów długotrwałych można wewnątrz kabiny zabudować dwa dodatkowe zbiorniki (1 420 kg paliwa). Paliwo z tych wszystkich zbiorników jest automatycznie przepompowywane do zbiornika zasilającego, skąd pobierane jest przez silniki. Zbiorniki paliwa, silniki, napędy oraz ogrzewanie kabiny zabezpieczone są instalacją przeciwpożarową, którą w razie konieczności uruchamia się automatycznie lub ręcznie.

Sterowanie śmigłowcem jest wspomagane instalacją hydrauliczną składającą się z dwóch układów: zasadniczego i rezerwowego. Oba układy mają własne napędy, zaś włączenie do pracy układu rezerwowego (w przypadku uszkodzenia układu zasadniczego) odbywa się automatycznie.

Śmigłowiec Mi-8 wyposażony jest w elektrycznie ogrzewaną instalację przeciwoblodzeniową pozwalającą na długotrwałe loty w warunkach oblodzenia. Elementy ogrzewcze tej instalacji znajdują się w przedniej części łopat nośnych i śmigła ogonowego oraz w szybach kabiny pilotów. System przeciwoblodzeniowy włącza się automatycznie dzięki zastosowaniu specjalnego sygnalizatora oblodzenia. Można również instalację włączyć ręcznie. Ogrzewanie elementów instalacji przeciwoblodzeniowej na łopatach nośnych i śmigle ogonowym regulowane jest w zależności od temperatury zewnętrznej. Ogrzewane są również wloty powietrza do silników.

Wyposażenie nawigacyjne śmigłowca umożliwia wykonywanie lotów w dzień, w nocy i w dowolnych warunkach meteorologicznych. Członkowie załogi mogą porozumiewać się między sobą telefonem pokładowym SPU-7. Pilot automatyczny zapewnia pełną stabilizację na ustalonych parametrach lotu, a może także pracować w systemie mieszanym tzn. z częściowym udziałem pilota.

Śmigłowiec jest zasilany prądem elektrycznym — stałym i przemiennym. Zasilanie prądem stałym odbywa się przez dwa prądnico-rozruszniki o mocy 18 kW oraz 6 akumulatorów. Zespół akumulatorów umożliwia rozruch silników śmigłowca bez pomocy zewnętrznego źródła zasilania, a w przypadku uszkodzenia prądnic — pracę osprzętu elektrycznego w locie trwającym ponad 30 min. Prądnica prądu przemiennego o mocy 30 kW zasila instalację przeciwoblodzeniową, wyposażenie radiowo-nawigacyjne i osprzęt kontrolny silników i przekładni.

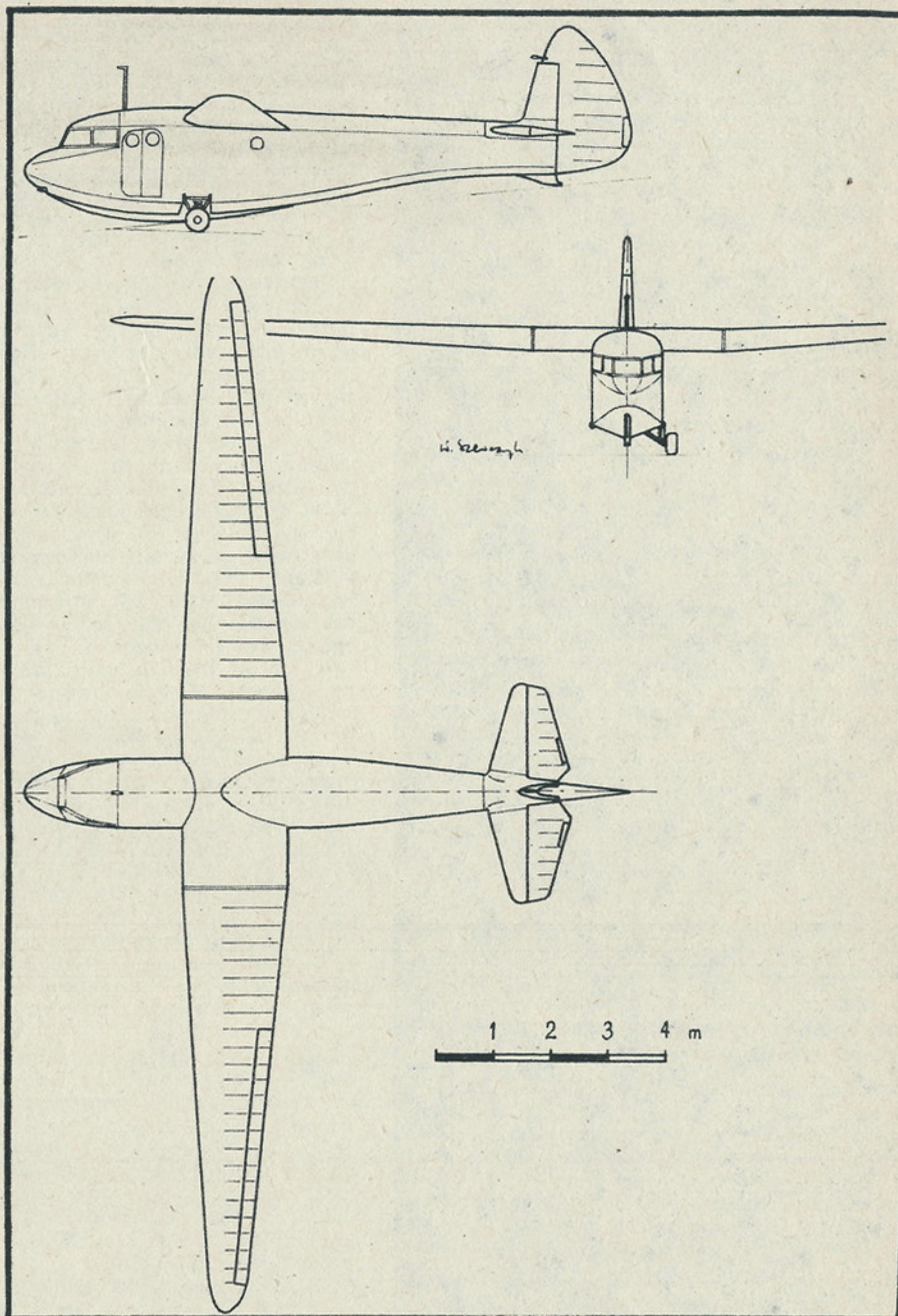
DANE TECHNICZNE

Długość całkowita	25,28 m
Długość bez wirnika i śmigła ogonowego	18,31 m
Średnica wirnika nośnego	21,29 m
Liczba łopat wirnika nośnego	5
Wymiary kabiny: długość	5,34 m
szerokość	2,20 m
wysokość	1,82 m
Wymiary drzwi bocznych	1,40 x 0,83 m
Wymiary włazu tylnego	2,34 x 1,82 m
Prędkość max.	220 km/h
Prędkość przelotowa	180 km/h
Pułap	4 500 m
Zasięg	450 km
Zasięg z dodatkowymi zbiornikami	850 km
Masa max. do startu z wpływem ziemi	12 000 kg
Masa max. do startu bez wpływu ziemi	11 100 kg
Ładunek użyteczny w zawisie z wpływem ziemi	4 713 kg
Ładunek użyteczny w zawisie bez wpływu ziemi	3 813 kg
Masa własna śmigłowca	7 287 kg
Masa max. ładunku w kabinie	4 000 kg
Masa max. ładunku podwieszonego na zewnątrz	2 500 kg

Inż. ROMUALD GUDEL

SAMOLOTY KRAJU RAD

SZYBOWIEC DESANTOWY A-7



W latach trzydziestych powstały w ZSRR pierwsze oddziały wojskowe przeznaczone do działań desantowych. Trudny problem transportu tych oddziałów, a głównie lądowania na ograniczonych powierzchniach, rozwiązano przez zastosowanie szybowców wielomiejscowych, które wyposażone w klapy i hamulce aerodynamiczne mogły lądować na polanach wśród lasów, nie czyniąc hałasu, zwykłego dla samolotów.

Pierwszy szybowiec transportowy, nazwany „Jakow Ałksnis" (ówczesny dowódca lotnictwa ZSRR) zbudowano w 1932 r. pod kierunkiem inż. B. Urłanowa. Był to duży szybowiec o rozpiętości 28 m. Żołnierze byli umieszczeni w grubych skrzydłach w pozycji leżącej (po 8 w każdym skrzydle). Nad miejscem lądowania kolejno otwierały się pokrywy i żołnierze skakali ze spadochronami. W 1933 r. podczas manewrów Armii Czerwonej z powodzeniem wykonano desant na tych szybowcach. Były one jednak zbyt duże i niewygodne dla żołnierzy.

W latach 1939—40 zaprojektowano i zbudowano kilka szybowców wielomiejscowych, zdolnych do lądowania w terenie. Były to: A-7 — siedmiomiejscowy szybowiec O. Antonowa; G-11 (GR-29) — jedenastomiejscowy szybowiec W. Gribowskiego oraz KC-20 — szybowiec zabierający 20 żołnierzy konstrukcji D. Kolesnikowa. Najszerzej używany był szybowiec Antonowa. Został on zaprojektowany w 1939 r. na konkurs na szybowiec wielomiejscowy. Nosił nazwę: „Rot Front 8" i zajął pierwsze miejsce. Egzemplarz do prób państwowych zbudowano dopiero w 1941 r. i po uzyskaniu pozytywnych wyników prób, w końcu 1942 r. rozpoczęła się produkcja seryjna.

Szybowce desantowe używane były głównie do współpracy z oddziałami partyzanckimi działającymi na tyłach hitlerowców. Na przykład w marcu 1943 r. w ciągu 12 nocy, 65 szybowców A-7 i GR-29 przewiozło za linię frontu w okolicach Wielkich Łuków 50 ton amunicji i ponad 250 wojskowych specjalistów od dywersji, a także sprzęt, w tym 5 drukarni polowych i 16 radiostacji. Szybowce były holowane przez bombowce DB-3F i SB. W odległości kilku kilometrów od miejsca lądowania szybowce odczepiały się i lotem ślizgowym dolatywały do miejsca lądowania oznaczonego ogniskami lub lampami.

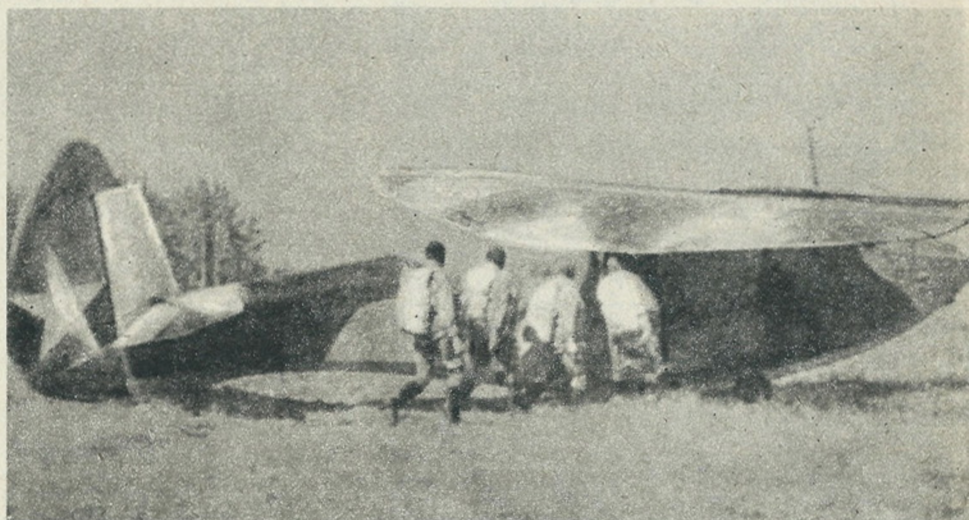
Podobnych desantów przeprowadzono jeszcze kilka, zwłaszcza na terenie Białorusi, nie licząc mniejszych akcji.

Szybowce desantowe były tylko raz używane do akcji. W nielicznych tylko przypadkach szybowiec wracał do bazy, jeśli było miejsce na start zespołu i lot taki był koniecznością (np. ewakuacja rannych).

Szybowiec A-7 miał konstrukcję całkowicie drewnianą, a stery i lotki kryte płótnem. Środkowa część płata była wykonana łącznie z kadłubem. Podwozie z kołami balonowymi, składane po starcie, lądowanie na płozę dla skrócenia rozbiegu.

Szybowiec nie był uzbrojony.

WITOLD SZEWCZYK



DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 18 m, długość — 10,54 m, wysokość — 2,8 m, pow. nośna — 23,2 m².

Masy: Masa własna — 955 kg, masa użyteczna — 920 kg, masa całkowita max. — 1875 kg.

Osiągi: Prędkość max. dopuszczalna — 400 km/h, max. prędkość holowania (dopuszczalna) — 300 km/h, prędkość lądowania — 80 km/h, doskonałość — 22,5, długość startu za samolotem SB — 310 m.

KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE

SAMOLOT SZKOLNO-TRENINGOWY UTVA-75

Jugosłowiański sport lotniczy od dawna cierpiał na brak lekkiego, taniego w użytkowaniu samolotu szkolno-treningowego dla licznych w tym kraju klubów lotniczych. Niezbyt przystosowane dla tych zadań samoloty z demobilu oraz nieliczne zakupione za granicą samoloty Piper „Cherokee" nie mogły wystarczyć. Starania o podjęcie przez przemysł krajowy produkcji odpowiedniego sprzętu nie dawały wyników, gdyż badania rynku wskazywały na nieopłacalność produkcji. Szukano wyjścia nawet we współpracy konstrukcyjnej z zagranicą. Ostatnio powstała jednak w Jugosławii konstrukcja lotnicza, która być może stanowić będzie wyjście z impasu. Wytwórnia UTVA w Pancewie, znana z produkcji samolotów rolniczych „Privrednik", podjęła przy współpracy Instytutu Maszynowego (politechniki) w Belgradzie opracowanie prototypu lekkiego samolotu według warunków technicznych określonych przez przyszłych użytkowników. Prace rozpoczęto w 1974 r., a od 20 maja 1976 r. prototyp samolotu oznaczony UTVA-75 odbył swój pierwszy lot. Dla zwiększenia liczby potencjalnych nabywców samolot opracowano jako wielozadaniowy. Oprócz zadań szkolno-treningowych może on służyć również do holowania szybowców. Przewidziano także wersję uzbrojoną (z uzbrojeniem podwieszanym) do treningu pilotów wojskowych, w nadziei zainteresowania nim także tzw. krajów III świata.

UNVA-75 jest dwumiejscowym, jednosilnikowym, wolnonośnym dolnopłatowcem konstrukcji metalowej. Konstrukcja spełnia wymagania przepisów amerykańskich FAR, część 23 w kategorii akrobacyjnej z przeciążeniem +6 i —3.

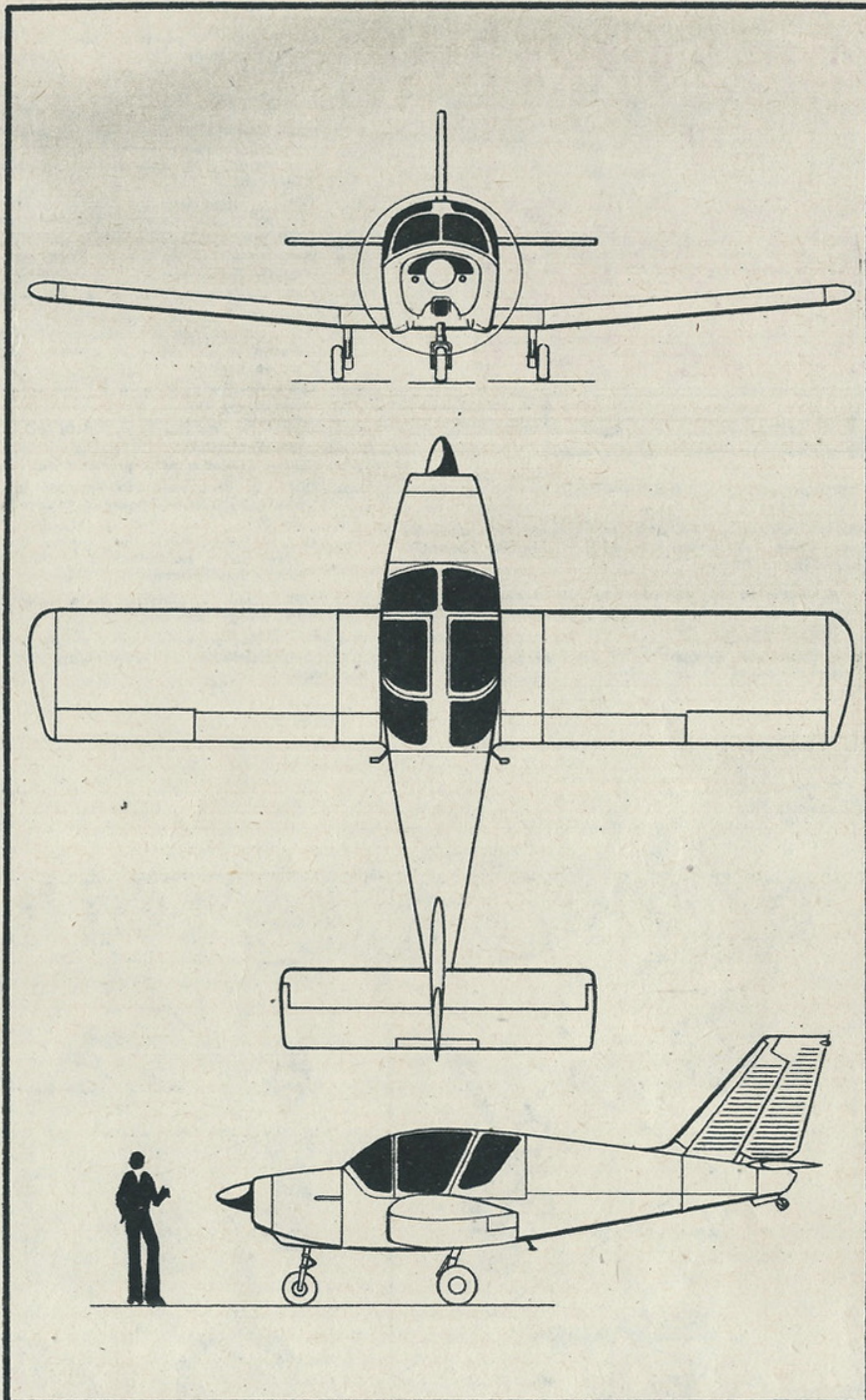
Skrzydła proste o obrysie trapezowym składają się z krótkiego środpłata i części skrajnych o wzniosie 6°. Profil laminarny NACA 65-2-415, stały na całej rozpiętości. Konstrukcja jednodźwigarowa, z pracującym pokryciem z duralu. Lotki i klapy zajmują całą krawędź spływu płata. Kadłub o przekroju prostokąta (z zaokrąglonym grzbietem) konstrukcji półskorupowej. Dwumiejscowa kabina załogi jest umieszczona nad płatem. Miejsca obok siebie. Sterownice zdwojone. Wejście do kabiny przez boczne części osłony odchylane do góry.

Usterzenie wolnonośne, klasyczne. Usterzenie pionowe skośne o obrysie trapezowym. Statecznik stanowi całość z kadłubem. Ster kierunku wyważony masowo i odciążony rogowo ma pokrycie z blachy żłobkowanej. Usterzenie poziome o obrysie prostokątnym zamocowane jest w szczelinie między kadłubem, a sterem kierunku. Statecznik poziomy nie przestawialny. Ster wysokości nie dzielony, wyważony masowo i wyposażony w klapę odciążająco-wyważającą.

Podwozie trójpodporowe z kołem przednim, nie chowane. Amortyzatory oleo-pneumatyczne produkcji krajowej. Koła niskiego ciśnienia. Niewielki zderzak ogonowy.

Napęd samolotu stanowi tłokowy, płaski silnik czterocylindrowy, wtryskowy Lycoming IO-360 o mocy 134 kW (18KM) napędzający dwułopatowe, metalowe śmigło przestawialne Hartzell. Zbiorniki paliwa integralne w skrzydłach o łącznej pojemności 150 litrów. Dla zwiększenia zasięgu przewidziano możliwość podwieszania pod płatem dwóch dodatkowych zbiorników o pojemności 100 litrów każdy. Na tych samych wspornikach można podwieszać różne rodzaje uzbrojenia (lekkie bomby, rakiety, zasobniki z k. masz. itp.).

J. Ś.





DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 9,70 m, długość — 7,10 m, wysokość — 3,15 m, pow. nośna — 14,6 m², wydłużenie — 6,4.
Masy: Masa własna — 620 kg, masa całkowita — 900 kg, masa całkowita do holu — 730 kg, obciążenie pow. (max.) — 61,5 kg/m², obciążenie mocy (max.) — 6,7 kg/kW (5 kg/KM).
Osiągi: Prędkość max. — 240 km/h, prędkość przelotowa — 212 km/h, prędkość ekonomiczna — 190 km/h, prędkość przeciągnięcia (klapy) — 82 km/h, wznoszenie — 5,7 m/s, pułap — 5400 m, zasięg — 900 km, zasięg max. — 2000 km, rozbieg — 138 do 160 m, start na 15 m — 237 do 257 m, lądowanie znad 15 m — 240 do 317 m, dobieg — 109 do 186 m.

GODŁO I BARWA W LOTNICTWIE POLSKIM

36

Tekst i rysunki
WIESŁAW BĄCZKOWSKI

Uzupełnienie cyklu (1918—1939)

Ostatni odcinek cyklu jest dalszym uzupełnieniem poprzednich oraz erratą rysunkową ważniejszych błędów dostrzeżonych dotychczas. I tak:

Odc. I – Sylwetka nr 1: powinien to być Brandenburg B-II (errata rys. 1). Sylwetka nr 2 powinna mieć dolne powierzchnie błękitne.

Odc. II – Usterzenia Breguetów-XIV powinny być jasne oraz ciemnobrązowe, a nie różowe.

Odc. III – Płat nr 3 powinien mieć lewy kwadrat czerwony, a prawy biały. Płat nr 4 powinen mieć lewy kwadrat niebieski, a prawy biały.

Odc. V – Godło nr 9: strzała powinna mieć końcówkę odgiętą do góry (patrz rys. 1 i zdjęcie w odc. VIII).

Odc. VII – Sylwetka nr 5 powinna mieć tarczę koła w kolorze khaki. Sylwetka nr 7 powinna mieć ster kierunku i tarcze kół w kolorze niemalowanego płótna (a nie błękitną).

Odc. VIII – Strzałka wymiaru pionowego (L = 0,5 m) powinna sięgać dolnej krawędzi kwadratu (przy godle Eskadry Liniowej).

Odc. XIX – Brak numeru eskadry (214) pod rysunkiem słonia. Godło 211 eskadry – patrz errata rys. 3.

Odc. XX – Niewłaściwy rysunek słonia (godło nr 9) – patrz zdjęcie powyżej.

Odc. XXI – Godło nr 3 niewłaściwe – patrz errata rys. 4. Godła nr 25, 27 i 28 powinny mieć kolor brązowy, a nie czarny.

Odc. XXII – Godła nr 2, 5, 6 i 8 niewłaściwe – patrz errata rys. 5, 6, 7 i 8.

Odc. XXIII – Na Spadzie-51 inny krój cyfry „3" – patrz errata rys. 2.

Odc. XXIV – Sylwetka nr 6 powinna mieć numer boczny 6.19.

Odc. XXV – W szachownicach sylwetki nr 3 winny być cieniutkie czerwone paseczki odcinające pola błękitne od tła.

Odc. XXVII – Szachownice na płacie nr 3 powinny być umieszczone dokładnie w środku jego połówek (nie licząc baldachimu).

Odc. XXIX – Słoń i obwódka koła powinny być granatowe zaś śmigło czarne.

Odc. XXX – Górne powierzchnie płatów SP-ABW powinny być jasnobłękitne, w odróżnieniu od ciemnoniebieskich kadłubów.

Poza tym na tablicy erratowej znajdują się:

Rys. nr 9 – Salmson 2A2 z 1 eskadry Wywiadowczej z 1919 r. Latał na nim chor. Bogucki.

Rys. nr 10 – Ansaldo A-300-3 z 2 Pułku Lotniczego w Krakowie.

Rys. nr 11 – Fokker FVIII/1M ex-LOT-owski w służbie wojskowej.

Należy dodać, że barwy na tablicach rysunkowych po wydrukowaniu okazały się przedziwne: od głębokiej zieleni, poprzez wszystkie odcienie brązu, do żółtego. Ale nigdy nie były naprawdę oliwkowe lub khaki, jak być powinno.

Na zakończenie chcę podziękować tym wszystkim, którzy pomogli w uzupełnieniu cyklu, a w szczególności: mjr. S. Pawluciowi, płk. inż. T. Królikiewiczowi, mgr. inż. A. Glassowi, inż. J. Pawlakowi, A. Popielowi, K. Chołoniewskiemu, E. Haniszewskiemu, R. Mechlińskiemu, J. Rozwadowskiemu, L. Musiałkowskiemu i J. B. Cynkowi.

Samolot „Balilla" ówczesnego dowódcy 111 Eskadry.
Zdjęcie ze zbiorów T. Kowalskiego



JAK ZOSTAĆ LOTNIKIEM?

Jak zwykle o tej porze każdego roku — wzmaga się napływ do redakcji listów o tematyce, którą my nazywamy umownie „szkoleniową". Piszą więc zupełnie młodzi chłopcy (i dziewczęta) uczęszczający do szkoły podstawowej, piszą absolwenci tych szkół, piszą uczniowie szkół średnich — i absolwenci takowych. Zadają nam nieustannie pytania jednego typu: co zrobić, aby zostać lotnikiem?

Drodzy Koledzy! Najpierw powiemy Wam, w maksymalnym skrócie, o warunkach podstawowego szkolenia lotniczego, a potem — porozmawiamy o innych sprawach.

Otóż podstawowe szkolenie lotnicze prowadzą wszystkie aerokluby regionalne, do których mogą zgłaszać się wszyscy kandydaci zainteresowani lataniem na szybowcach (w perspektywie i na samolotach) oraz skokami spadochronowymi. Warunkiem przyjęcia na szkolenie szybowcowe jest ukończenie 16 lat życia i uczęszczanie do szkoły średniej (lub jej ukończenie), na szkolenie spadochronowe — 16 lat życia i uczęszczanie do Zasadniczej Szkoły Zawodowej lub jej ukończenie; na szkolenie samolotowe przyjmowani są młodzi szybownicy.

By jednak odbyć szkolenie podstawowe w powietrzu latem, trzeba zgłosić się do aeroklubu odpowiednio wcześniej — już w okresie jesienno-zimowym. Trzeba mianowicie najpierw odbyć szkolenie teoretyczne. Oprócz chłopców na szkolenie lotnicze w aeroklubach przyjmowane są także dziewczęta.

A teraz właśnie — o tych innych sprawach. W związku z szybkim rozwojem w Polsce lotnictwa rolniczego rośnie (co jest rzeczą naturalną) zainteresowanie tym lotnictwem wśród naszej młodzieży, która precyzuje swe dążenia do lotnictwa na tej właśnie drodze.

Kochani! W Polsce jest Technikum Mechanizacji Rolnictwa, w Karolewie (gmina Kętrzyn), wchodzące w skład Zespołu Państwowych Szkół Rolniczych jaki tam istnieje. W tym technikum — jest specjalizacja agrolotnicza. W telegraficznym skrócie: technikum zapewnia swym absolwentom zdobycie wiadomości w zakresie zagadnień technicznych i technologicznych oraz umiejętności wiążących się bezpośrednio z organizowaniem zabiegów agrolotniczych. Kształci techników mechanizacji rolnictwa **ze znajomością pilotażu na samolotach rolniczych.** Kandydaci do Technikum winni być w wieku 16—19 lat i mieć ukończoną Zasadniczą Szkołę Mechanizacji Rolnictwa. Muszą posiadać nienaganny stan zdrowia fizycznego i psychicznego oraz brak skłonności alergicznych w postaci uczuleń na paliwo, smary, gazy spalinowe i chemikalia stosowane przy zabiegach agrolotniczych. **Młodzież nie mająca absolutnie dobrego zdrowia nie może podejmować nauki w tym zawodzie.**

I jeszcze wiadomość dla tych, którzy interesują się szczegółami na temat studiów w Instytucie Lotnictwa Politechniki Rzeszowskiej. Bardzo szczegółowo pisaliśmy o tych sprawach w numerze 14 „Skrzydlatej Polski.' z 3 kwietnia br. Prosimy tam zajrzeć. Tu możemy tylko powiedzieć że Wydział Mechaniczny Politechniki Rzeszowskiej prowadzi studia dzienne na kierunku „Mechanika" w trzech specjalnościach, a m. in. w specjalności LOTNICTWO (w Instytucie Lotnictwa). W ramach tej specjalności student wybiera jedną z trzech specjalizacji: budowa samolotów, silniki lotnicze, specjalizacja pilotażowa.

Sądzimy, że udzieliliśmy nieco informacji kol. kol. Jarosławowi Chmurzyńskiemu z Puław, Andrzejowi Warelukowi z Lubieszowa, Stefanowi Woronkiewiczowi z Suwałk, Markowi Walaszkowi z Rzeszowa i innym, których nie sposób tu wymienić. Radzimy również — regularnie czytać „Skrzydlatą"! (z)

ŻEBY LATAĆ BEZPIECZNIE

DOKOŃCZENIE ZE STR. 11

szybko i bez pudła. Dlatego też dobra znajomość „współtowarzysza" przestrzeni, czyli samolotu, jego zalet i kaprysów, budowy i zasad pracy poszczególnych mechanizmów oraz ich eksploatacji — jest sprawą niezwykle ważną.

Kiedyś było modne takie hasło: „Poznaj swój sprzęt i jego kaprysy". Myślę, że do dzisiaj nie straciło ono nic ze swej aktualności. Szkoda tylko, że nie wszystkim pilotom, zwłaszcza młodszej generacji, jest ono znane.

Na bezpieczeństwo lotów ma ogromny wpływ systematyczne wykonywanie zadań we wszystkich warunkach atmosferycznych, zarówno w dzień jak i w nocy. Pilot, podobnie jak sportowiec, musi ciągle trenować, żeby osiągnąć dobre wyniki w szkoleniu. Latanie zaś od przypadku do przypadku nie gwarantuje sukcesu. Oczywiście, ci lotnicy, którzy rzadko pilotują samoloty, w powietrzu czują się niepewnie.

Jak reaguje pilot, gdy stwierdzi w czasie lotu niesprawność jakiegoś urządzenia? Czy z takim przypadkiem spotkał się któryś z naszych bohaterów artykułu?

— W czasie lotu na poligon „zerwała" się łączność z kierownikiem lotów — wspomina ppłk Brzozowski. — Byłem już w połowie drogi do celu. Silnik pracował jak chronometr. Pozostałe zaś przyrządy pokładowe i urządzenia działały bez zarzutu. Tylko w słuchawkach hełmofonu panowała cisza. Kilka razy próbowałem nawiązać łączność z „ziemią". Niestety, to mi się nie udało. Wtedy zaczął mnie ogarniać jakiś niepokój. Co robić? Lecieć dalej, czy zawrócić na lotnisko? Tam przecież martwią się o mnie: kierownik lotów, koledzy-piloci, mechanicy. Znów nacisnąłem przycisk radiostacji. W słuchawkach panowała cisza. Jaką podjąć decyzję?

Moim przełożonym, gdy pełniłem służbę w pułku myśliwskim „Warszawa", był obecny dowódca Wojsk Lotniczych — gen. dyw. pil. Tadeusz Krepski. On właśnie wpajał nam — pilotom zasadę, że nie wolno wykonywać zadania w powietrzu na niesprawnym samolocie, bo wówczas następuje podzielność uwagi. Lotnik myśli o powstałym defekcie, który go niepokoi i denerwuje, w wyniku czego może popełnić jakiś błąd pilotażowy. Przerwałem więc zadanie, zawracając w kierunku lotniska. Nie było potrzeby wykonywania go — jak to się określa — za wszelką cenę. Samolot to nie dorożka. Nie można zatrzymać go w powietrzu, aby usunąć usterkę. I o tym trzeba pamiętać na co dzień.

Innym znów razem — kontynuuje ppłk Brzozowski — wykonywałem lot w nocy, w trudnych warunkach atmosferycznych. Z każdą minutą pogarszała się pogoda. Kierownik lotów rozkazał wracać na lotnisko. Zanim jednak znalazłem się w jego rejonie, chmury przykryły go całkowicie.

— Ile masz paliwa? — w słuchawkach usłyszałem znajomy głos.

— Niewiele — odpowiedziałem. — Muszę lądować. No i „usiadłem". Tym razem miałem dużo szczęścia. Do zapasowego lotniska nie doleciałbym na czerwonych lampkach, sygnalizujących resztki paliwa w zbiornikach. Oczywiście lądowałem na ślepo, wykonując komendy kierownika lotów. I gdyby nie wcześniejszy trening na naziemnym urządzeniu symulującym, kto wie czy dzisiaj moglibyśmy rozmawiać. Myślę, że treningi na KTS, spadochronowe oraz w kabinach samolotów, prowadzone w dniach przygotowania do lotów, spełniają swoje zadanie i są tym niezbędnym elementem szkolenia lotniczego. Niektóre czynności manualne pilot musi mieć opanowane do perfekcji. Pomaga mu to osiągnąć systematyczny trening. Nawet doświadczeni lotnicy, którzy za sterami samolotów spędzili setki godzin w powietrzu, nie mogą sobie pozwolić na żadną taryfę ulgową. Po dłuższych przerwach w lotach obowiązkowo powinni wznawiać nawyki pilotażowe, najpierw w kabinach treningowych. Osobiście tak zawsze robię.

— W mojej lotniczej karierze — podkreśla ppłk Makarewicz — dużo czasu poświęcałem treningom sportowym na przyrządach specjalnych: lopingu, kole reńskim, żyroskopie, batucie i innych. Tego rodzaju zaprawa fizyczna uodparnia organizm na przeciążenia i wyrabia ogólną wytrzymałość. Trudno powiedzieć, dlaczego obecnie w niektórych jednostkach zaniechano tych treningów. Czyżby obawiano się, że któryś z pilotów spadnie np. z batutu i złamie nogę? A może przyrządy postarzały się i nie ma im kto przywrócić „młodości"?

Jestem przekonany, że na jakość wykonywanych lotów w nocy, w trudnych warunkach atmosferycznych oraz na ich bezpieczeństwo ma przeogromny wpływ systematyczny trening w zasłoniętej kabinie samolotu, a także na KTS. Pamiętam wiele takich ćwiczebnych lotów. Instruktor wprowadzał maszynę w jakąś figurę pilotażową, tymczasem ja zamykałem oczy, żeby nie widzieć wskazań przyrządów pokładowych. Ba! Nawet wypuszczałem z rąk drążek sterowy, aby po jego ruchach nie zorientować się co wykonuje instruktor. Dopiero na jego rozkaz przyjmowałem sterowanie samolotem. Wtedy błyskawicznie określałem położenie maszyny w powietrzu no i wracaliśmy na lotnisko.

W lotnictwie utarło się takie powiedzonko, że „gdyby nawet drzwi od hangaru latały, na lotnisku powinno być pełne ubezpieczenie i zabezpieczenie". Nie wszędzie i nie zawsze w pełni przestrzega się tej zasady.

— Osobiście dużo uwagi zwracam — mówi ppłk Brzozowski — na dokładne przyjęcie samolotu od mechanika przed lotem. Wymagam od niego informacji o wykonywanych czynnościach na silniku, płatowcu, urządzeniach radiowych... Pytam, kiedy ostatnio samolot latał, czy pilot miał jakieś uwagi. Sprawdzam ilość paliwa w zbiornikach, ciśnienie tlenu i powietrza w instalacjach pokładowych, strojenie ARK, działanie sterów, pracę przyrządów oraz łączność radiową. Jeżeli pozwala czas, rozkazuję mechanikowi otworzyć niektóre luczki, przez które wzrokowo kontroluję smarowanie mechanizmów, dokręcenie śrub, mocowanie różnych urządzeń. Z doświadczenia wiem, że nawet pięciokrotne sprawdzenie nigdy nie zaszkodziło samolotowi, a wręcz odwrotnie — przyczyniło się do usunięcia usterek, które najczęściej występują w tych miejscach, gdzie były wykonywane jakieś prace. Dokładne sprawdzenie samolotu przed lotem daje mi poczucie pewności w czasie lotu. A to jest przecież bardzo istotna sprawa.

Bezpieczne wykonywanie zadań w powietrzu zależy m. in. od dobrego samopoczucia. Pilot przed lotem musi być wypoczęty. Może się jednak zdarzyć, że niespodziewanie „wpadnie" teściowa, brat, szkolny kolega. Jak przy takiej okazji nie wypić za zdrowie kieliszek koniaku? Tak, ale nawet naparstek alkoholu może być przyczyną nieszczęścia. I o tym również nie można zapominać, jeżeli się jest pilotem.

mjr WIESŁAW BABIARZ

WARUNKI PRENUMERATY: prenumeratę na kraj przyjmują Oddziały RSW „Prasa — Książka — Ruch" oraz urzędy pocztowe i doręczyciele, w terminach: do 25 listopada — na I kwartał, I półrocze roku następnego i cały rok następny; do dnia 10 miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty — odpowiednio na II kwartał, II półrocze i III kwartał. Cena prenumeraty rocznej — 156 zł, półrocznej 78 zł, kwartalnej — 39 zł. Instytucje, organizacje i wszelkiego rodzaju zakłady pracy zamawiają prenumeratę w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa — Książka — Ruch", w miejscowościach zaś, których nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" — w urzędach pocztowych. Czytelnicy indywidualni opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych lub u doręczycieli. **Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę** przyjmuje Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw RSW „Prasa — Książka — Ruch", ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1531-71, w terminach podanych dla prenumeraty krajowej. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji, organizacji i zakładów pracy. **Sprzedaż egzemplarzy zdezaktualizowanych,** na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. **Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych listach i korespondencjach. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. DRUK: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 12.VIII.1977. F-73. Zam. 2058. INDEKS 37606.



Rys. GRZEGORZ NIEWCZAS

SKRZYDLATA POLSKA